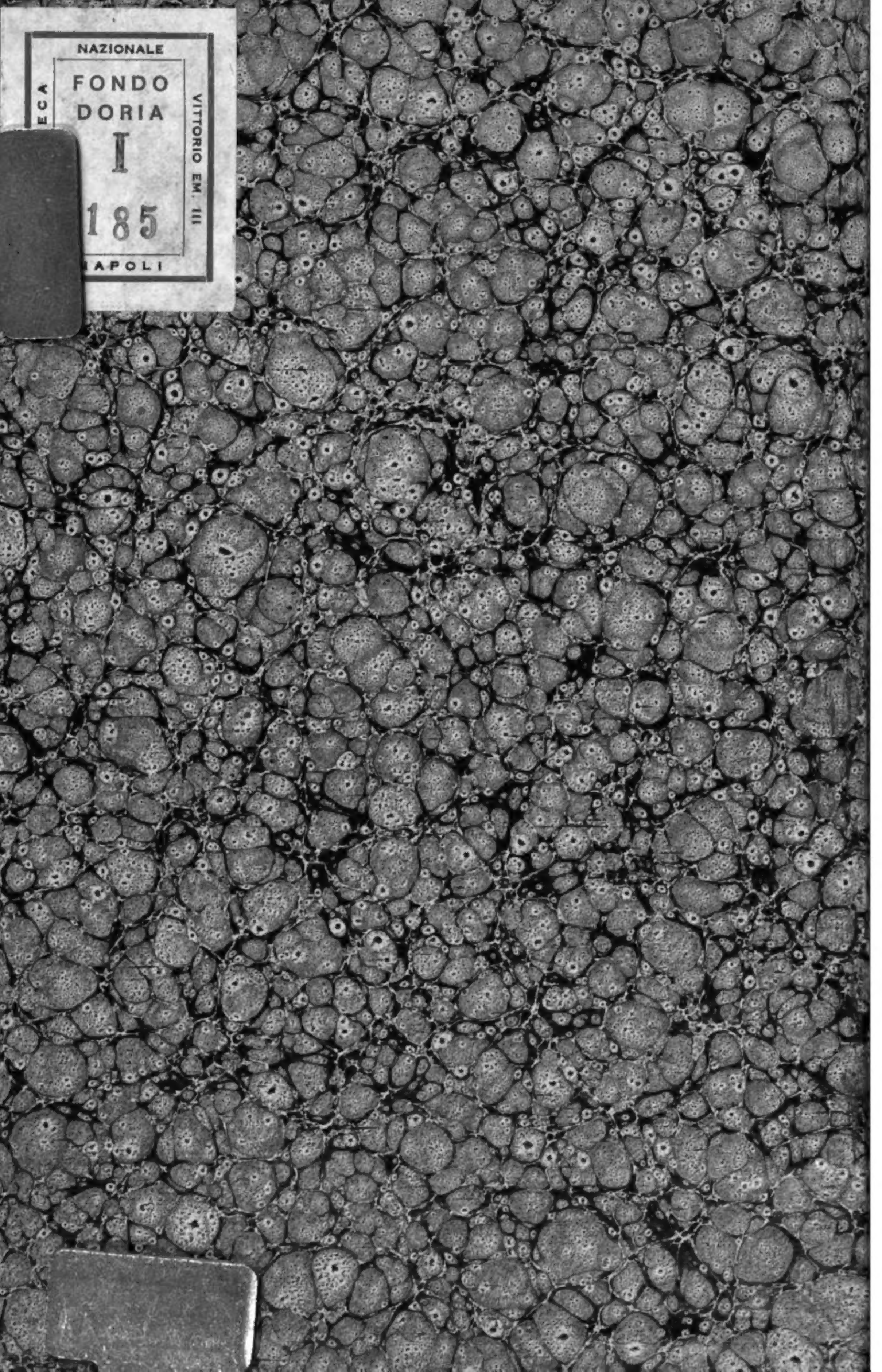
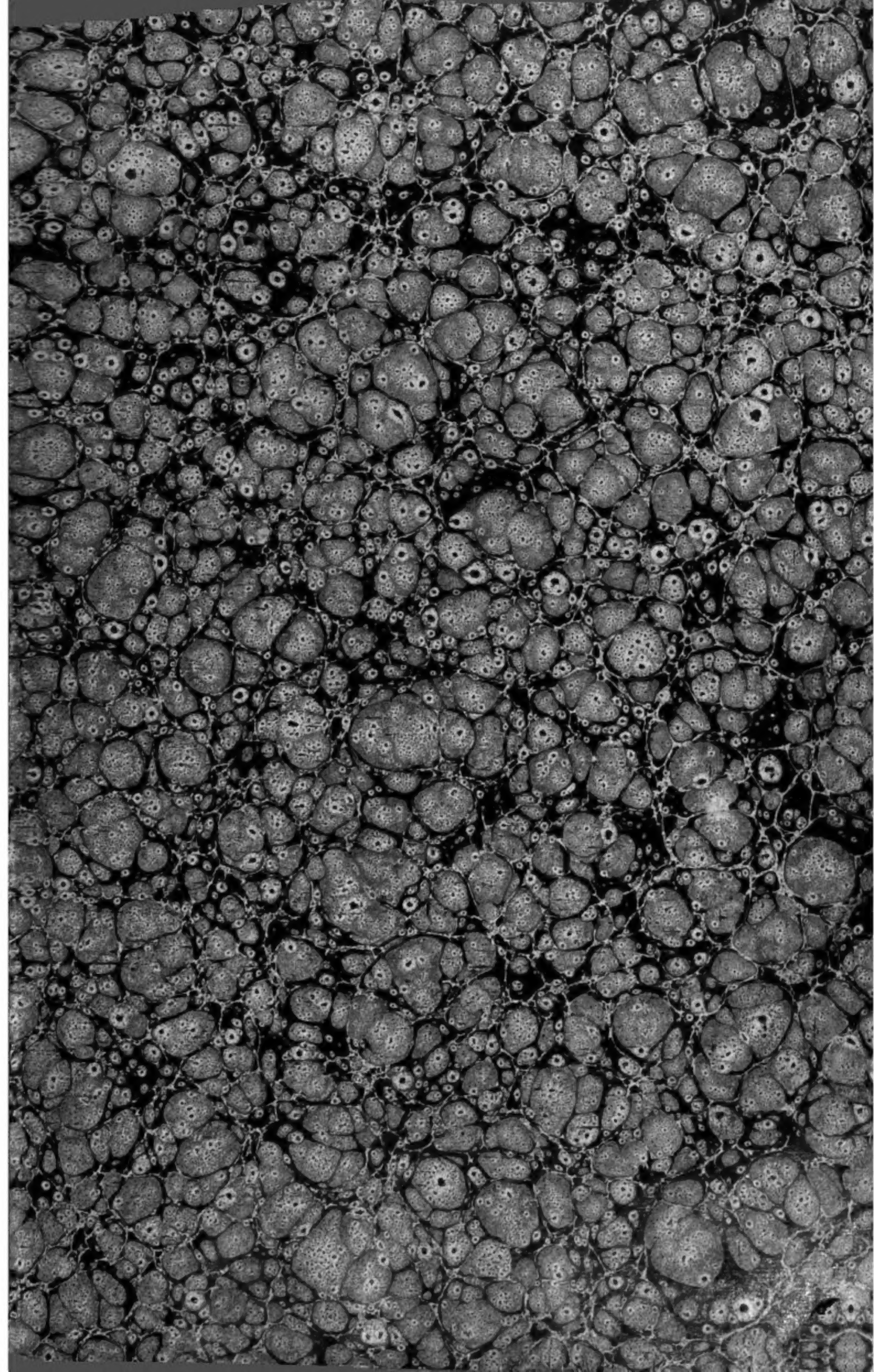
VOCABOLARIO MILITARE DI MARINERIA FRANCESE-ITALIANO DEL...

Giuseppe Parrilli




NAZIONALE
FONDO
DORIA
I
185
VITTORIO EM. III
NAPOLI



All' egregio Professore Cavaliere
D. Gerardo Pugnetti omaggio dell'
autore.

VOCABOLARIO MILITARE

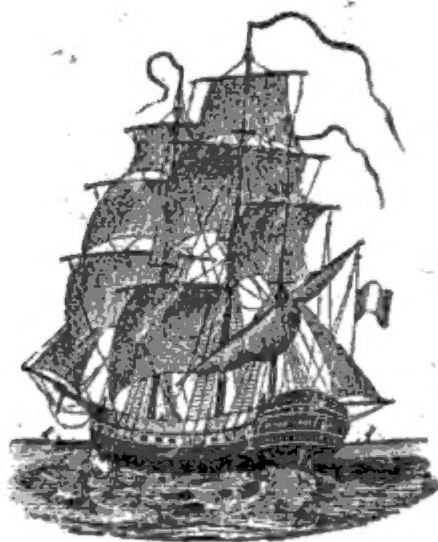
DI MARINERIA

FRANCESE - ITALIANO

DEL BARONE

GIUSEPPE PARRILLI

VOLUME PRIMO



NAPOLI
STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI SEGUIN
Strada Banchi Nuovi n. 13.

1846


Biblioteca Nazionale V. E. III
NAPOLI

PREFAZIONE

Il linguaggio delle arti in ogni idioma vien costituito da vocaboli proprî coi quali esprimonsi gli oggetti, gli strumenti, ed il loro uso; come del pari da modi di dire tutti speciali, combinati per altro con le regole della sintassi dell'idioma comune, cui quello delle arti si appartiene. Siffatto linguaggio, ove sia unicamente parlato, è noto per consuetudine solo da coloro i quali esercitano quelle date arti o mestieri, e rimane inintelligibile per tutti gli altri ordini della civil comunanza; ed ove occorra la necessità in qualche scrittore di doverne usare, avviene che i più belli ingegni cadono spesso in sì grossolani errori, da non esser compresi dai medesimi uomini dell'arte.

Per lo rovescio se i linguaggi delle arti sono scritti e spiegati, o con trattati a quelle pertinenti, o con peculiari vocabolarî, vengono di pubblica ragione; e però non solo acquistano costanza ed invariabilità di significato sia nelle voci, sia nei modi di dire, ma è fatto abilità del pari ad ogni studioso d'ammaestrarsi nelle arti medesime, di conoscerne l'indole, i modi di esercitarle, scorgerne le imperfezioni e proporne i miglioramenti.

Or fra tutti i linguaggi delle arti, nessuno ce ne ha che sia tanto abbondante di voci proprie e d'infiniti modi di dire, quanto il tecnicismo marino; imperocchè è nato dall'applicazione e dal concorso di tante svariate branche dell'umano sapere, che hanno spinto l'arte della marineria a quel grado di perfezionamento in cui la vediamo giunta oggidì, perfezionamento che debbe veramente tenersi come un prodigio. Le matematiche, la navigazione, l'astronomia, la fisica, la geografia, l'architettura navale, la idraulica, l'arte di attrezzare i vascelli, la manovra, la tattica navale e l'artiglieria, tutte costituiscono quell'insieme che vien denominato *arte della marina*. Ma un linguaggio nato dal concorso di tante scienze ed arti prese in complesso, e però coltivate e migliorate dai dotti di tutte le nazioni, apparato per consuetudine, e discorso da uomini vaganti per tutta la superficie del globo, di necessità contener dovea delle voci che poco dolci suonano ad orecchie italiane; dappoichè le loro radici trovansi nei diversi idiomi stranieri dai quali vennero cavate, a misura dei successivi miglioramenti e scoverte che

dalle varie nazioni di Europa si vennero man mano eseguendo. Oltredicchè la diversità dei dialetti d'Italia parlati dai marinai di Venezia, di Napoli e di Genova, il capriccio degli antichi uffiziali della marineria di cambiar spesso nome agli oggetti medesimi, l'*anglomania* di taluni altri che spingevali ad accoglier voci di comando affatto inglesi, la pieghevolezza di tutti in generale nel porre in uso i modi goffi dei marinai, e la mancanza assoluta di ordinanze stampate per la istruzione di costoro, per la manovra delle navi, e per le evoluzioni delle armate, che sanzionato avessero un linguaggio invariabile, sia per le cose, sia pel comando, ebbero a rendere sempre più incerto e vacillante il tecnicismo. (*a*)

In mezzo a tanta confusione comparivano taluni scrittori intorno alla materia in esame, e nell'anno 1551 pubblicavansi in Venezia i più antichi libri di tal genere, dopo quelli dei Romani e dei Greci, intitolati l'uno *Invenzione del corso della longitudine* di Paolo Interiano, e l'altro *Regola generale di sollevare con ragione e misura ogni nave affondata* di Nicolò Tartaglia. E successivamente videro la luce, in Milano, *il Modo di usare il bossolo* di Apollinare Calderini nel 1588, *la Nautica mediterranea* di Bartolomeo Crescenzio pubblicata in Roma nel 1607, *l'Armata navale* di Pantero Pantera del pari messa a stampa in Roma in quell'anno, *la Istruzione al capitano dei vascelli quadri* di Alessandro Falcone, uscita dai torchi di Firenze nel 1612, *la Tattica navale di Leone VI Imperator di Oriente* volgarizzata dal Latino da Filippo Pigafetta in Venezia, il famoso *Arcano del mare* di Roberto Dudleo Duca di Northumbria stampato in Firenze nel 1646 sotto il governo del 2° Cosimo de' Medici, *l'Atlante veneto* del Padre Coronelli pubblicato in Venezia nell'anno 1690, il quale riporta buon numero di voci marinaresche del tempo, la *Nautica rilucente* del Cav: de Rosa, del pari uscita dai tipi di Venezia nel 1700, *l'Architettura navale* del Vasconcelli, opera del 17° secolo divenuta rarissima, il *Trattato della nave* del Bouguer voltato dal francese nell'italiano idioma in Venezia nel 1777, ed il prezioso libro di Leonardo Eulero, intitolato *Teorica compiuta della costruzione e manovra dei bastimenti*, voltata dal francese in italiano dallo Stratico in Padova l'anno 1776. Ma in siffatte opere, di cui le più remote discorrono delle antiche armate composte di galere, osservasi il medesimo disaccordo nella lingua parlata, seguendo i loro autori o volgarizzatori il tecnicismo proprio dei paesi d'Italia ai quali essi appartenevano.

D'altra banda venivano pubblicati varî vocabolarî di marineria in idiomi stranieri con la corrispondenza italiana, e fra questi principalmente quello del Röding in tutte le lingue di Europa, e quello del Grandprés in sei lingue. Ma questi libri, comechè pieni delle più svariate cognizioni, pur tuttavolta tornavano di ben poca utilità agl' Italiani, imperocchè i loro autori stranieri, imbarazzati nella scelta delle voci va-

(*a*) Presso di noi si è in parte ovviato a siffatto inconveniente mediante l'*Elenco delle voci di comando* messo a stampa nell'anno 1842 per ordine di S. M.

rianti a seconda degli scrittori e dei dialetti italiani, scelsero a caso tra quelle che meglio lor suonavano all'orecchio, o che più comunemente ebbero ad udir pronunziare a bordo delle diverse navi veneziane, napolitane e sarde: talchè accadde loro di registrarne di quelle, che speciali ad una sola marineria d'Italia, erano ignote alle altre, ovvero di trasceglierne alcune non più applicabili alla condizione presente delle nostre navi, o altre le quali, essendo una corruzione di vocaboli stranieri, riescono intollerabili ad ogni amatore della nostra favella.

Il linguaggio delle scienze e delle arti esser dee chiaro e preciso, ed il voler far pompa di ricchezza di lingua, ammettendo più voci per denotare una medesima cosa, è un errore; imperocchè ne procede incontanente la incertezza e la confusione, e si finisce per non intendersi più.

Primo a concepir l'idea di un vocabolario di marineria generale per la Italia, si fu l'emerito professore Simone Stratico, il quale nei primi anni del volgente secolo decimonono incominciava a dar fuori il suo vocabolario italiano francese ed inglese. Ma siffatta opera, ammirabile al certo per l'ardua fatica durata dal suo compilatore nel condurla a termine, in nulla migliorava la condizione delle cose: essa invece aumentava la incertezza e la confusione, imperocchè vedonsi quivi registrate tutte le voci ed i modi di dire appartenenti ai diversi dialetti d'Italia, ed in ispezialtà quelle della marineria veneziana e sarda, fra le quali ve ne hanno delle intollerabili; come *remer* per remajo, *vernegal* per gavetta, *tribordo* e *babordo* per destra e sinistra, *amaca* per branda, *bonetta* per coltellaccio, *ghindaressa* per cavobuono, *dematare* per disalberare, *tornavira* per viradore, *paviglione* per bandiera, *amarra* per ormeggio, ed altro simile bastardume; in vece del quale, ove gli scrittori nulla avessero offerto, valeva meglio appigliarsi alle voci particolari della marineria napolitana, che hanno un'impronta più italiana a petto di questi servili gallicismi.

Nel dizionario militare del nostro egregio Mariano d'Ayala leggonsi parimente non poche voci marinaresche, molto ben voltate dal Francese in Italiano: ma non essendo stato suo divisamento quello di dar fuori un vocabolario speciale per la marineria, ha dovuto di necessità attenersi alle principali, in guisa che, pel loro picciol numero, sono esse un nulla a fronte di un tecnicismo, che abbraccia oltre a seimila vocaboli e modi di dire.

Da ultimo i diversi vocabolarî generali della lingua italiana pubblicati successivamente in varie parti d'Italia veggonsi, non dirò già essere spogli affatto di voci marinaresche, ma riprodurre sulle orme dello Stratico i medesimi errori, barbarismi ed imperfette definizioni, per modo che a nulla bastare o servir possono a' bisogni dell'arte; e per non discorrer d'altri, noterò come cosa spiacevolissima, a chiunque senta caldo amore per le scienze e le lettere patrie, il vedere come il gran vocabolario pubblicato non ha guari in Napoli, non che il Dizionario universale tecnologico di arti e mestieri messo a stampa in Venezia, ab-

biano parimente attinto al mentovato scrittore, come a fonte purissima.

In tal condizione di cose sommo è l'imbarazzo, non solo dei giovani che s'indrizzano per l'arduo sentiero della marina, ma ancora per i medesimi uffiziali provetti i quali, bramosi di perfezionare i loro studî, vogliano tenersi al corrente di tutte le importanti scoverte e miglioramenti che tuttodì vanno introducendosi nell'arte della marina. Imperocchè l'Italia sì ricca di opere concernenti le lettere, le scienze e le belle arti, sventuratamente manca di libri moderni relativi alle svariate branche delle quali si compone la scienza del marino; cosicchè se togli di mezzo qualche trattato di navigazione, fra quali primeggia quello dell'emerito nostro Professore Gaetano Poderoso, opera superiore a quanto siasi finor pubblicato in tal materia; *la Pratica del manovriere navale*, stampata in Napoli nel 1817, opera utile ai soli capitani mercantili; e pochi trattati volgarizzati dal Francese, come la *Tattica navale* del Ramatuelle, il *Trattato di meccanica applicata alla costruzione e manovra dei vascelli* di D. Giovanni Ivan, il *Manuale di attrezzatura* del Costè, e quello *sui piroscafi* dello Janvier, nulla abbiamo risguardante la odierna costruzione delle navi, quella delle macchine a vapore, l'artiglieria navale, e la manovra de' vascelli: di tal che è giuocoforza far capo tuttodì agli autori francesi, dei quali per vero dire grandemente abbonda quella, se non fortunata, al certo dotta marineria. Ma per intendere siffatti trattati non basta esser bene ammaestrato nel francese idioma: è mestieri appararne un novello, qual si è il tecnicismo proprio di quella marineria, per determinare le idee di rapporto fra quella favella e la nostra; e come apprender siffatto linguaggio senza il soccorso di un vocabolario apposito, il quale con voci determinate, note alle tre marinerie d'Italia ed accompagnate da esatte definizioni, stabilisca la corrispondenza fra le due lingue? Che se un marino a furia di studio e con la guida degli usi cui son destinati gli oggetti relativi all'arte sua, può rendersi familiare la intelligenza di tali libri, per un uomo di lettere poi estraneo al servizio di mare, ciò riesce impossibile, dappoichè mancagli la definizione delle cose nel proprio idioma per poter trovare da se medesimo il rapporto con la lingua straniera; e pur tutta volta spesso accade, che uno storico abbia a discorrere di avvenimenti marittimi, nella narrazione dei quali rendesi necessario il servirsi di talune voci marinaresche, e per ben adoperarle è indispensabile conoscerne la definizione. Laonde ove si rendesse facile la intelligenza de' grandi trattati concernenti le varie branche della marina a tutti i sapienti, e loro si offerisse un linguaggio italiano comune per tutte le marinerie della penisola, vivo sicuro che il nostro paese, il quale di sì belli ingegni è fecondo, potrebbe in poco tempo vantare anch'esso le sue opere originali su tali materie, nè più abbisognare dei libri del Bourdè, del Bouguer, del Romme, del Duhamel, del Cornibert, ec.

Siffatte considerazioni mi fecero lungamente vagheggiare l'idea d'imprendere un lavoro all'uopo. Ma l'accurata diligenza nel dover trasce-

gliere quei vocaboli che meglio suonano all'orecchio, che più frequentemente sono stati usati dagli scrittori, e le cui radici appartengono all'italiana favella, in preferenza di quelli che sono una servile imitazione degl'idiomi stranieri; la necessità di proporne dei novelli per tutto quel che concerne i miglioramenti e le scoverte fatte da 30 anni a questa volta, fra le quali quella importantissima dei piroscafi; e l'eccessiva severità dei puristi, i quali d'altra banda condannar vorrebbero la nostra lingua a rimanersene mutola in fatto di arti e mestieri e che certamente gridato avrebbero allo scandalo, erano tali difficoltà, che mi rattennero per lunga pezza dal porvi mano. Incoraggiato per altro da varî egregî uffiziali della nostra marina, mi son determinato a dar fuori il presente lavoro, il quale offre una raccolta compiuta di tutti i vocaboli e di tutti i modi di dire del tecnicismo marino francese, ricavato dalle più pregiate opere di quel paese, accanto alle quali trovasi la versione italiana; ed è questa accompagnata da articoli diffusi abbastanza, da servir non solo alla definizione delle voci, ma benanche a dare una idea delle cose alle persone estranee al servizio marittimo, cui prender potrebbe vaghezza di conoscere questa portentosa arte, che tanto ha operato pel propagamento della civiltà in tutti i punti del globo e serve di sostegno ai più possenti imperi. E poichè nella presente età lo studio della geografia e per esso la lettura dei viaggi di scoverte, è divenuto quasi un bisogno popolare, e la letteratura toglie con successo a trattar argomenti relativi ad avvenimenti marittimi, è bene, io pensava, che coloro i quali senza esser marini versansi in tali subbietti, o si danno a volgerli dal francese nel nostro idioma, si abbiano per le mani un libro che possa in certa guisa ammaestrarli nel linguaggio e nei principî dell'arte, e li ponga così al coverto dalle beffe e dal dispregio degli uomini dell'arte istessa. Ed in effetti come non esser compresi da un sentimento di derisione nel vedere le veridiche e forti dipinture marittime del *Pilota*, dello *Schiumatore del mare*, e del *Pirata rosso* di Finimore Cooper, volgarizzate in Milano in modo tale da non poter esser intese neanche dal più dotto marino? Come non prorompere in iscoppî di risa nel leggere le scempiate note *dilucidative* appostevi dai traduttori?

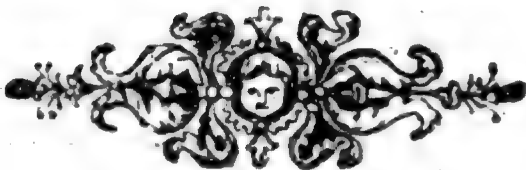
A render poi noto il sistema da me tenuto in questo lavoro, è d'uopo che dichiari di non aver seguito l'esempio strano del signor Carlo Botta, tenuto nella sua storia della guerra americana e nella sua versione del viaggio del Duhaut Cilly, nelle quali opere ha creato un nuovo linguaggio, al tutto diverso da quello che si parla in qualsiasi marineria d'Italia, e da quello ch'è stato scritto da verun patrio autore; cosicchè leggi nelle stesse, per esempio, i *reali* per indicare le contravelaccie, i *parrocchetti* per denotare le velaccie, la *piccola gabbia* per dire il parrocchetto, *la tenda* per la bandiera, le *intagliature dei cavi* per le abittature delle gomene, i *pennoni* per i pennelli mostravento, gli *sfogatoj dei palchi* per le cannoniere delle batterie, le *lanciare* per le lancie, li *cannoni-obici* per dire le caronate (1) e via discorrendo; e

(1) Come mai il sig. Botta che scriveva nel 1837 in Francia, ignorava la scoverta riprodotta

molto meno poi ho tolto a guida il libro del signor Simone Stratico, che ha raccolto quanto mai gli è venuto fatto di leggere o di udire di tecnicismo marino. Io per contrario sonomi prefisso semplificare una materia tanto confusa e discorde, nel fine di spianare la strada a tutti; epperò ho incominciato primamente dal registrare quelle voci e quei modi di dire che per comune accordo dei marini delle tre armate d'Italia, napoletana, sarda e veneta, oggi austriaca, non che per consentimento degli scrittori, sono comuni a tutte; in secondo luogo, le voci particolari a ciascuna marineria, che possono accettarsi perchè non derivanti da voci straniere travisate; in terzo luogo poi quelle introdotte dalla consuetudine, per denotare le innovazioni arrecate alla costruzione, attrezzatura, modo di stivar le navi, artiglieria navale e lavori d'arsenale; e per queste ultime ho reputato proporre qualche miglioramento, tendente a sopprimere talune voci, le quali essendo una letterale versione dal Francese, nulla definiscono, e talune altre le quali per la loro sconcezza meritar non possono un posto in un vocabolario, procurando nel tempo stesso di sostituirne altre più proprie ed accomodate alla nostra favella. Ed in ordine a quest'ultima parte son certo, che se siffatte innovazioni spiacer possono a taluni che preferiscono il linguaggio grossolano dell'abitudine, incontreranno il plauso dell'universale dei marini, che ad onore dei giorni nostri studiansi, non solo di migliorare i loro modi di dire sia nello scrivere, sia nel comandare, ma benanche di piegarvi i marinai, i quali passando dalla indipendenza della marineria mercantile, al rigore della disciplina di quella da guerra, soggiacer debbono per dir così ad una novella educazione.

Ad agevolare poi la ricerca degli articoli a coloro che ignorassero le voci francesi, verrà seguito il dizionario da un semplice vocabolario di rapporto delle due lingue italiana-francese.

dal signor di Paixhans, che menò tanto rumore e la cui opera era pubblicata per le stampe fin dal 1822, sicchè confondeva fra loro due bocche da fuoco cotanto diverse!



VOCABOLARIO MILITARE

DI MARINERIA

FRANCESE ITALIANO.

ABANDON. Abbandono (*s.m.*) — Atto di abbandonare una nave, alla cui ciurma non è più fatto abilità di salvarla da un pericolo certo ed inevitabile.

ABANDONNER. Abbandonare (*v.a.*) — Si abbandona una nave ne' casi seguenti: 1° allorchè, andata a traverso su di una spiaggia, ed esauriti tutt'i mezzi dell'arte per discagliarla, se ne giudica inevitabile la perdita; 2° allorquando, avendo urtato sopra scogli a picco, ne ha riportato squarciature tali nella carena, che il mare minaccia ingoiarla; 3° quando per effetto di una fazione navale ha ricevuto tali botte sotto il bagnasciuga, che la potenza delle trombe diviene insufficiente ad aggottar l'acqua che penetra nella stiva; 4° nei casi d'incendio, sia per un accidente ovvio, sia per conseguenze di una pugna navale.

ABANDONNER LES AMARRES. Abbandonar gli ormeggi — V. *Appareiller en filand les cables.*

A' BAS! Abbasso! (*avv. di luogo*)—Comando che si dà ai marinai ascesi in sui pennoni o in sulle coffe, ad eseguir qualche manovra, per farneli discendere.

A' BAS LES GABIERS! Gabbieri abbasso!—Comando per far discendere i gabbieri che trovansi in alto, i quali sono sempre gli ultimi a venir giù, come i primi a salire. — V. *Gabier.*

A' BAS LES BRANLES! Brande abbasso! — Comando dato ai marinai per far sì che tolgan via dalle impavesate (*a*) le loro brande, prendendo ognuno la sua per portarla giù nei ponti ove sono i loro alloggi.

ABATAGE. Spazio per abbattere— Estensione di acqua nei lati, e dietro la poppa di una nave, sufficiente a farle eseguire il suo movimento di abbattuta.

ABATTÉE. Abbattuta (*s.f.*) — Movimento di rotazione della nave sotto vela intorno al suo asse verticale, alloraquando, colpita dal vento dritto per prora, questa si discosta dalla linea del vento. È mestieri non confondere l'abbattuta con la pog-

(*a*) Queste chiamansi comunemente *bastingaggi* e *zaffaranci*, voci barbare derivate dal Francese e dallo Spagnuolo, ed alle quali è da preferirsi questa d'*impavesate*, essendo tutta Italiana e di antichissima data. — V. *Bastingage.*

giata, che essenzialmente ne differisce. Il movimento di abbattuta ha luogo sempre con le vele a collo, e quello di poggiata con le vele in atto di portare. Il primo incomincia quindi dal punto in cui la linea della chiglia si trova in prolungamento di quella del vento; vale a dire, quando la nave è percossa dal vento dritto per prora; e termina, per le navi a vele quadre, ad un angolo di sei quarte di vento, ossia di 67° 30′, e per quelle a vele di filo, ad un angolo di quattro quarte di vento, ossia di 45°. Il secondo poi incomincia dal punto, in cui la linea della chiglia fa con quella del vento un angolo di 67° 30′, ovvero 45°, secondo la diversa velatura delle navi; e termina a 180°, ossia quando il vascello, volgendo la prora dove prima aveva la poppa, giunga a trovarsi di nuovo colla linea della chiglia in prolungamento di quella del vento.

ABATTÉE BONNE. Abbattuta buona—Chiamasi abbattuta buona quella che la nave esegue dalla banda più favorevole alla via che seguir debbe. Così, s' immagini una nave la quale, stando sulla sola ancora della destra, voglia mettere alla vela; la sua buona abbattuta in tal caso sarà quella sul lato sinistro, poichè l'ancora, trovandosi a sopravvento della prora, non potrà danneggiar la carena.

ABATTÉE FAUSSE. Abbattuta falsa — Dicesi quando la nave, invece di abbattere sul lato disegnato, abbatte sul lato opposto. Così, nell'esempio antecedente, se la prora si accosti alla destra in luogo della sinistra, seguirà che avvicinata la nave a quel lato donde sta salpando l'ancora, verrà questa colle sue marre ad urtare o sotto la carena, ovvero sotto il tagliamare, e ciò con grave detrimento della fodera di rame.

ABATTÉE A TRIBORD. Abbattuta sulla destra.

ABATTÉE A BABORD. Abbattuta sulla sinistra.

ABATTRE EN CARÈNE. Abbattere in carena (*v.at.*)—È l'atto di sforzare una nave ch'è già in acqua, ad aggirarsi intorno al suo asse orizzontale, affin di scoprire la sua carena, e poterla calafatare, impeciare e foderare in rame. Questa manovra di forza richiede molti lavori preventivi, che qui brevemente esponghiamo. Dapprima si vuota di tutto la nave, lasciandola armata dei soli alberi maggiori, e spesso di taluni alberi di più forti dimensioni, i quali, operar dovendo come leve sul vascello per astringerlo a coricarsi sul fianco, vanno muniti di fortissime sartie. Chiudonsi poscia ermeticamente tutte le cannoniere del lato sul quale va abbattuta la nave, e se ne calafatano i portelli. Si rinforzano da tal banda i ponti con numerosi puntali, non che gli alberi di maestra e di trinchetto con due bighe per ciascuno, poggiate sul trincarino della tolda e fermate con trinche ai colombieri. Armansi quindi i colombieri degli alberi di maestra e di trinchetto e la tolda del pontone, con taglie a quattr'occhi, le quali si guarniscono di forti cavi, formandosi così dei grossi paranchi, detti *lavori di carena*, i cui tiranti avvolgonsi agli assi di un pontone a ruote: queste, girando, accorciano siffatti paranchi, per modo che forzando gli estremi degli alberi ad avvicinarsi al pontone, costringono la metà della carena a mostrarsi fuori acqua: in mancanza di pontone a ruote, se ne adopera uno qualunque, servendosi de' suoi argani. È poi a farsi avvertenza di non far forza sull'albero di mezzana, dal perchè il suo piede poggia in un punto troppo lontano dalla chiglia. Oltre dei lavori di carena munisconsi altresì gli alberi di forti cavi di sicurezza (fra noi *cannacche*), i quali dopo aver cinto i loro colombieri scendono sul pontone: quivi mettonsi in forza a misura che il vascello si abbatte, e servono ad impedirgli che violentemente si raddrizzi, ove i fili dei lavori si spezzassero. Scoverto a tal modo un lato della carena, si rattoppa, si calafata, s'impecia, e si fodera in rame. Allora si raddrizza la nave

e si abbatte sul lato opposto, rinnovando le medesime su indicate operazioni. Alle volte, ove si tema che un vascello abbattuto di troppo, potesse rovesciarsi, si munisce di altri due forti paranchi, detti *di abbandono*, i quali assicurati alla cima dell' albero del pontone ed alle landre del bordo abbattuto, servono a reggerlo. Ma questo sconcio non può avvenire se non nelle costruzioni difettose, in cui il centro di gravità della nave si trovi troppo lungi dalla chiglia. — Da tutto ciò che finora si è detto, scorgesi di leggieri quanto siffatta manovra travagli potentemente le ossature del vascello, tendendo sopratutto ad alterare gli angoli di coincidenza dei ponti, sulle murate; e però nelle navi vecchie e molto curvate nella chiglia va evitata per quanto si può. Non tutte le navi si abbattono per carenarle, potendosi procedere a siffatta operazione nelle forme, ed anche sui cantieri ordinari. — V. *Calfatage*, e *Doublage*.

ABATTRE (S'). Abbattersi (*n. p.*)—È l'istesso movimento del precedente; se non che una nave lo esegue da sè medesima sotto l'urto del vento laterale, allorchè trovasi sotto vela, per effetto dei suoi alberi, i quali in tal condizione operano come leve di secondo genere, la cui potenza è ai loro estremi, la resistenza sulla linea d'acqua, e l'appoggio sulla chiglia.

ABATTRE EN QUILLE. Abbattere in chiglia (*v. a.*)—È questo l'ultimo stadio della operazione del carenare, quando cioè si sforzano i lavori di carena, fino al punto che la nave abbattuta mostri fuori acqua la sua chiglia.

A' BORD. A bordo (*avv. di luogo*)— Si usa per denotare tutto ciò che è sulla nave. Così, andare a bordo è relativo a chi da terra si reca su di una nave; stare a bordo è relativo a chi trovasi su di una nave, mentre chi parla trovasi a terra.

ABORDAGE. Abbordo (*s.m.*) — Urto di due navi fra loro, il quale può essere accidentale, o volontario (a). L'abbordo accidentale può aver luogo sottovela, 1.° per effetto di una manovra falsa di una delle due navi che si cozzano; 2.° per un impeto improvviso di vento, navigando in compagnia; 3.° per effetto di una corrente marina in tempo di bonaccia; e 4.° può aver luogo all'ancora per la rottura di un cavo, o per lo arare delle ancore.

L'abbordo volontario poi è quando un vascello forte di ciurma, e confidente più nella valentia dei suoi marinai a trattar le armi corte, che nelle artiglierie, si avvisa investir l'avversario, nel fine di aggrapparvisi per potervi slanciar sopra la sua gente armata di sciable, picche, picozze, e pistole. Siffatto modo di combattere, pel quale non altro è mestieri che ardire e valor personale, è stato comune in tutte le zuffe navali, ed anche nelle battaglie ordinate fino al cader del secolo XVIII; ed è forza confessare come in siffatta specie di combattimenti i Francesi abbiano una manifesta superiorità. Ma i miglioramenti avvenuti in questi ultimi anni in fatto di artiglieria navale, han dovuto dar bando a tale uso; imperocchè il fuoco de' cannoni, che scagliano 30 libbre di palla alla breve distanza di una gittata di pistola, è tale che in venti minuti costringe il più forte vascello a desistere dalle offese.

ABORDAGE (SAUTER A' L'). Slanciarsi all'abbordo (*n. p.*) — Azione degli uomini che a mano armata saltano sul vascello nemico, dopo averlo abbordato, per prenderlo di assalto. La rientrata delle navi si oppone ordinariamente a questo atto di ardimento, ma vi si ovvia slanciandosi nelle parasartie, o sulle grue di cappone, e talvolta abbassando i pennoni maggiori per servirsene come ponti: così il vascello francese il Terribile alla battaglia di Trafalgar.

ABORDAGE D'UNE EMBARCA-

(a) Comunemente si fa uso altresì delle voci *abbordaggio ed arrembaggio*, le quali non si leggono in veruno scrittore riputato. — V. Il Crescenzio, il Pantera, il Guicciardini, il Botta e la Crusca.

TION. Approdo (*s. m.*) (comunemente *abbordaggio*, voce impropria.)—Atto di una barca o di una lancia che si avvicina ad uno sbarcadore, o alla banda di una nave, sia venendo a remi, sia a vele. Siffatta voce è propria dei soli bastimenti da remo, i quali pescando poca acqua, ed essendo molto leggieri, possono avvicinarsi ovunque si voglia, senza tema che ne traggan danno, dappoichè è facile smorzarne l'abrivo. Una lancia dunque può approdare ad uno sbarcadore, ad una spiaggia, ed alla banda di un vascello; può approdarvi a remi ed a vele; può approdarvi stando questo sorto sulle ancore, o stando alla vela; e da ultimo col bel tempo e col cattivo tempo. — V. *Aborder une débarcadère* e seguenti.

ABORDE! Approda! (*imp.*) — Voce di comando per ordinare ai prodieri di una lancia, di tenersi pronti coi mezzi marinai a fare approdar lo schelmo ad una costa, ad uno sbarcadore, alla banda di una nave. Dai nostri marinai si dice *a prora*, giusta il nuovo elenco — V. *Abordage d'une embarcation*.

ABORDER PAR ACCIDENT. Abbordar per caso.

ABORDER L'ENNEMI. Abbordar l'inimico — V. *Abordage*.

ABORDER A' TERRE. Approdare — V. *Aborder une débarcadère* e seguenti.

ABORDER DE LONG-EN-LONG. Abbordar prora su poppa — È l'atto d'investire una nave, correndole sopra dalla parte deretana. Siffatto abbordo è puramente accidentale, e può avvenire, navigando in convoglio, tra nave e nave, quando una di quelle ch'è innanzi sbagli una manovra, e l'altra che la segue non è a tempo da deviare.

ABORDER PAR LA HANCHE. Abbordar per l'anca (*v. at.*) — Abbordo volontario che avviene quando s'investe l'inimico, urtandolo con uno dei bordi pel traverso di una delle sue anche.

Se la nave che vuole abbordare trovasi al sopravvento dell'inimico, è mestieri che poggi fino a che giunga col suo bompresso sul giardinetto di sopravvento dell'avversario; allora, prendendo lo stesso suo rombo, cercherà di oltrepassarlo, e giunta con la sua prora pel traverso dell'albero di mezzana del medesimo, poggerà tutto ad un tratto imbrogliando la randa e scagliando i rampini.

Ove poi il vascello che vuole abbordare si trovi a sottovento, dovrà stringere il vento di bolina sino a che col suo bompresso abbia oltrepassato il giardinetto di sottovento dell'inimico: allora, poggiando, si metterà nel suo medesimo rombo procurando di vincerlo in celerità, e non sì tosto il suo bompresso abbia oltrepassato da sottovento l'albero di mezzana del vascello avversario, mollando le scotte dei flocchi, verrà prontamente all'orza e scaglierà i rampini.

ABORDER PAR LE BOSSOIR. Abbordar per la mura — Abbordo procurato, il quale ha luogo quando s'investe l'inimico con uno dei bordi, pel traverso di una delle sue grue di cappone.

Se il vascello che vuole abbordare trovasi al sopravvento dell'inimico, è d'uopo che governi nello stesso rombo di questo, e che gli passi bordo a bordo da sopravvento, a piccola distanza; e tostochè con la sua prora ha oltrepassato alquanto quella dell'avversario, imbroglierà la randa, braccerà a collo il parrocchetto, ed in ralinga la gabbia e la contromezzana, e messo il timone a sopravvento, come prima l'abrivo sia spento, abbatterà con celerità sul vascello nemico, lanciandogli i rampini.

Se per contrario si trovasse a sottovento dell'inimico, la manovra a farsi sarebbe l'inversa; imperocchè dopo esser passato bordo a bordo dell'avversario nel lato di sottovento, quando lo abbia oltrepassato alquanto, mollerà ad un tratto le scotte dei flocchi, braccerà in ralinga le vele di prora, e portando tutto il timone da sopravvento verrà prontamente all'orza, attra-

versando così il cammino al nemico sul quale scaglierà i rampini.

ABORDER DE BOUT AU CORPS. Abbordar con la prora alla banda — Investimento di una nave colla sua prora, pel traverso di uno dei lati di un' altra. Siffatto abbordo è svantaggiosissimo pel vascello che impegna la sua prora, poichè sarà esposto al fuoco d'infilata dell'avversario, mentre le sue batterie per contrario non potranno recargli offesa veruna. Esso si è praticato talvolta da un vascello alla vela contro di un altro sorto sulle ancore.

ABORDER(S') DE BOUT A'BOUT. Abbordarsi prora e prora — È questo un abbordo tutto fortuito, e che può menare alle più terribili conseguenze, se l'abrivo delle navi sia molto sensibile, potendo entrambe affondar di botto. Tale abbordo può aver luogo quando due vascelli che navigano a bordi opposti, vogliano contrastarsi il vantaggio del vento; ovvero fra due piroscafi i quali s'ingannino sulla posizione rispettiva, sia in una nebbia, sia di notte.

ABORDER UNE DÉBARCADÈRE. Approdare ad uno sbarcadore — Una lancia può approdare ad uno sbarcadore, sia a remi, sia a vele. Nel primo caso, giunta ad una tal quale distanza da quello, dal padrone che la comanda si ordina, *approda!* — A tal voce i due remiganti prodieri alzano i remi, li depongono, e presi i mezzi marinai tengonsi ritti sulla prora. Allora segue l'altro comando, *leva remi!* — tutti i remiganti ad un tempo depongono i loro remi sui banchi, e la lancia per lo acquistato abrivo segue a correre, finchè giunta presso lo sbarcadore dal padrone non sia detto, *fa spinta a prua!* (a) Alla qual voce i due prodieri, facendo puntello dei loro mezzi marinai contro lo sbarcadore, deviano la prora, impedendole così di urtare; indi saltano a terra entrambi, ed aggrappando l'orlo della lancia coi mezzi marinai, l'accostano alla sponda.

(a) Dai Napolitani si dice invece *para davanti*, imitazione del modo di dire Francese, *pare devant*.

ABORDER UNE COTE. Approdare su di una costa — Le coste site dirimpetto al mare aperto vanno soggette a quella violenta agitazione dei flutti, che chiamasi dai marini *risacca;* e però essendo cosa molto difficile approdarvi, conviene farlo con grandi precauzioni. La lancia in tal condizione dovrà esser provveduta del suo ferro e della sua barbetta di poppa. Giunta essa ad una distanza dal lido, si vogherà su di un lato mentre si scia sull'altro, e tostochè siesi presentata con la prora al largo, si dà fondo al ferro e si comincia a filare lentamente l'ormeggio, mentre degli uomini gittatisi in mare conducono la cima della barbetta a terra, e la mettono in forza; quindi per mezzo di questo cavo, dal quale la lancia vien tratta a ritroso, mentre fila quello di prora, essa si accosta fino al punto che gli uomini possono saltare a terra. È inutile dire come le genti astrette a sbarcare in tal guisa, vanno spesso bagnate dal mare.

ABORDER DE BEAU TEMPS A' LA RAME, OU A' LA VOILE, UN VAISSEAU MOUILLÉ. Approdar di bel tempo alla banda di un vascello ancorato, venendo a remi o a vele—Una lancia che vuole approdare alla banda di un vascello sorto su di una rada, potrà col bel tempo farlo, tanto alla destra o alla sinistra, quanto girandogli da poppa o da prora, ad una distanza uguale alla lunghezza del vascello. Se gli girerà da poppa, come prima sia giunta in direzione del giardinetto del lato nel quale si vuole approdare, indirizzerà la prora alla scala e leverà i remi. Ma se per contrario verrà da prora, vogherà dritto fino a giungere pel traverso del timone della nave; indi sciando su di un lato e vogando sull'altro, girerà di bordo, e indirizzandosi alla scala leverà i remi. A vela poi governerà dritto sulla parte deretana della parasartie

di maestra del vascello, e quivi pervenuta, farà col timone orza alla banda, ammainando le sue vele; ed i prodieri dopo aver fatto spinta a prora, per cansar l'urto della lancia contro la scala del vascello, aggrapperanno con forza i mezzi marinai sotto le landre della parasartie di maestra, per arrestar l'abrivo.

ABORDER A' LA RAME D'UN TEMPS FORCÉ UN VAISSEAU MOUILLÉ. Approdare di mal tempo, a remi, alla banda di un vascello sorto.— Una lancia che debbe recarsi sotto il bordo di un vascello esposto su di una rada ad una traversia, converrà che oltrepassi la sua prora; e non sì tosto sia giunta nella perpendicolare del tagliamare, rinculerà coi remi in direzione di una delle aste di posta, cercando di afferrare uno dei bragotti pendenti da questa; ovvero le verranno gettati, da fuori alle parasartie del vascello, dei cavi sui quali potrà reggersi. Ciò non ostante sonovi dei casi nei quali una lancia, pervenuta sotto al bordo di una nave, è strascinata scarocciando dalla forza del vento e del fiotto, ed allora non altro debbe praticarsi se non ormeggiare la cima di una sagola da scandaglio sul salvanos e gettarlo in mare. Se la lancia riesce ad afferrare il salvanos, ricuperando sollecitamente la sagola, potrà impadronirsi della cima di un tonneggio, pel cui mezzo potrà esserle fatto abilità di trarsi sotto al vascello.

ABORDER UN VAISSEAU SOUS VOILES A' LA RAME. Approdare a remi, alla banda di un vascello alla vela — Un bastimento da remi il quale vuole avvicinarsi ad una nave ch'è alla vela, debbe aspettar che questa si metta in panna. Allora se il tempo sarà cattivo, consiglia il Grandprés, di vogare sulla banda di sopravvento, ed accostarvisi; dappoichè in tali condizioni la nave, andando in iscaroccio, produce una specie di vortice nelle acque della sua banda di sopravvento, nelle quali la lancia non soffrirà scosse; mentre per lo rovescio nella banda di sottovento, i marosi falsi che passano per sotto la carena del vascello, vi producono un movimento retrogrado, il quale, essendo diametralmente opposto a quello di scaroccio proprio dello stesso, può fracassar la lancia contro il bordo. Quando poi vi è bel tempo, la lancia vogherà fin presso la grue di sottovento del vascello, ove giunta metterà la sua prora nella medesima dirittura di quella della nave, e sciando rinculerà fino a toccar la scala, aggrappandosi coi mezzi marinai a qualche parte del bordo (a).

ABORDEURS. Abbordatori (*s.m.*)— Chiamansi a tal modo gli uomini della ciurma di una nave, deputati a scagliarsi sulla tolda del vascello inimico, non sì tosto abbia avuto luogo l'abbordo. Debbono essere uomini scelti per la loro bravura ed intrepidezza.

ABRAQUER. Ricuperare (*v. at.*)— Azione di trarre a sè un cavo che dapprima siesi mollato o siesi fatto scorrere di fuori al bordo, e prima che abbia luogo la resistenza; una volta ch'esso comincia a resistere alla potenza, cessa l'azione di ricuperare ed ha principio quella di alare.

ABRAQUER MAIN SUR MAIN. Ricuperar per mano — Tirare a sè un cavo con molta celerità, prendendolo successivamente con una mano innanzi l'altra.

ABRAQUER LE MOU. Mettere in forza (*v.a.*) — Tirare a sè quella poca estensione di una corda che non è tesa, affinchè sia pronta a sentir la potenza che vi verrà applicata al momento di fare uno sforzo. Dicesi segnatamente parlando dei paranchi. I Veneziani dicono, *mettere in lavoro.*

ABREUVER. Abbeverare (*v. at.*)— Vale toglier lo zaffo dall'allievo di un bastimento da remo, i cui comenti siensi slargati, perchè esposto per lunga pezza

(a) Non sono punto di accordo i manovrieri su tal proposito; dappoichè pretendono taluni, e forse con ragione, che col cattivo tempo sia preferibile approdare dalla banda di sottovento.

all'azione del sole navigando nella zona torrida. Si abbevera mediante la immersione in acqua, affinchè questa, dilatando i legnami, stringa i comenti. Un tempo usavasi di abbeverare anche le navi nuove che trovavansi sul cantiere, a furia di trombe; ma tal metodo venne abbandonato, come quello del fuoco. — V. *Chauffer*.

ABRI. Ridosso (*s. m.*) — È una posizione qualunque che occupa una nave, sia sottovela, sia all'ancora, riparandosi dietro una punta di terra o di un'isola dall'impeto di un vento fortunale.

ABRITER. Far ridosso (*v. at.*) — Una scogliera, una gettata fa ridosso contro l'impeto del mare: un molo, una punta di terra fan ridosso contro la traversia.

ABRITER. Mascherare (*v.at.*) — È il frapporsi di un oggetto tra il vento ed un altro che ha bisogno di esserne colpito. Così, col vento in fil di ruota, le vele di poppa mascherano quelle di prora e loro tolgono il vento. Un vascello che naviga al sopravvento di un altro e gli passa a breve distanza, lo maschera, impedendo che il vento soffii nelle sue vele.

ABRITÉ. Mascherato, messo al ridosso (*ag. m.*).

ABOUTER. Affrontare (*v. a.*)—Modo di congiungere i pezzi di costruzione, facendoli toccare pei loro estremi senza verun incastro. Così sono tutte le bordature del fasciame esterno ed interno, le tavole de' ponti, ec. — V. *Écart*.

ACCASTILLAGE. Accastellamento (*s. m.*) — Voce derivata dal nome di castello, che anticamente davasi alla elevazione della poppa e della prora delle galeazze, e che poscia si è estesa a tutte le *opere morte* di una nave, comprese dalla tolda in su.

ACCORE. Puntello (*s. m.*) — Lungo asse di legname, che ha l'uffizio di tener salda e dritta sul cantiere una nave. I puntelli hanno la testa tagliata ad unghia: essa poggia al di sotto di un tacco inchiodato sul bordo del vascello, ed il piede è munito di una scarpa (a), che vien fermata sul suolo del cantiere per via di cunei. La scarpa serve a guidare il piede del puntello innanzi o indietro, a fin di obbligarlo a fare col bordo della nave un angolo più o meno aperto.

ACCORE D'UN BANC. Sponda di un banco — È il margine di un banco, il quale suol essere per lo più tagliato a picco, donde i Francesi ne hanno fatto.

— **Côte accore.** Costa a picco—V. *Côte*.

ACCORER. Puntellare (*v.at.*)—Mettere i puntelli per reggere le coste di una nave ch'è in costruzione.

ACCOSTER. Accostare (*v. at.*) — È l'atto di lasciare avvicinare una lancia con uno dei suoi bordi ad una nave o ad uno sbarcadore. — V. *Abordage d'une embarcation*.

ACCOSTE! Accosta! — Comando che il padrone di una lancia dà ai prodieri di essa, per avvertirli di avvicinare il fianco dello schelmo alla scala di un vascello o a qualche sponda di una banchina, per potervisi imbarcar con agio.

ACCOSTER A' TRIBORD ou A' BABORD. Accostare alla dritta o alla sinistra — È il movimento di rotazione intorno all'asse verticale, che fa una nave per effetto del timone, allorquando naviga con vento in fil di ruota.

ACCOSTE TOUT, A' TRIBORD ou A' BABORD! Accosta tutto alla dritta o alla sinistra! — V. *Babord tout*, *Tribord tout*.

ACCOTER. Incavonarsi (*n. p.*) — V. *s'Engager*.

ACCROCHER. Incocciare (*v. at.*) — Introdurre un gancio in una radancia o in un golfare, per servirsene come punto di appoggio.

ACCULEMENT. Rialzamento dei madieri — È quella estensione per la quale un madiere si allontana dalla linea orizzontale. Un maggiore o minore rialzamento

(a) Volgarmente *vossita* dei Napolitani.

de' madieri di una nave, le dà un risultamento svariatissimo e nella sua capienza e nelle sue qualità. I madieri messi verso il centro della chiglia hanno pochissimo rialzamento, ma questo cresce gradatamente a misura che i medesimi avvicinansi ai forcacci ed agli zangoni. L'*acculamento* dei madieri, di cui fa uso lo Stratico, è voce assai sconcia.

ACCULÉES (VARANGUES.) Madieri rialzati — V. *Varangue*.

ACCULER ou **S'ACCULER.** Impopparsi (*n. pas.*) — Una nave la quale rincula con le vele a collo, per effetto dei garbi della sua carena molto stellati sotto le anche, immerge assai più la poppa di quel che s'immerga ordinariamente; e però in tal condizione dicesi ch'è *impoppata*. S'impoppa altresì un vascello quando, poggiando con un vento fortunale, corre ad alberi nudi. La gran disuguaglianza nella superficie del mare per effetto della soverchia altezza dei marosi, fa impoppare la nave, semprechè un volume di acqua straordinario, avendo percorso tutta la lunghezza della carena, giunga a sollevar la prora, lasciando una mancanza di acqua sotto la poppa. In tal momento può il vascello facilmente imbarcare il maroso che segue; e da siffatto accidente può riportarne terribili avarie, essendosi vedute navi le quali, raggiunte da un maroso per la parte deretana, han perduto l'intiero quadro di poppa. E però ad evitare che una nave s'impoppi in una poggiata, si procura communicarle una celerità maggiore di quella del mare, dandole qualche vela.

ACTION DE MER. Fazione navale — Pugna tra nave e nave, ovvero fra un numero assai ristretto di vascelli.

ADAHER. Adaher — Stella principale della costellazione detta Orione.

ADENT. Dente (*s. m.*) — Risalto fatto sopra un pezzo qualunque di costruzione, per poggiarvene ed inchiodarvene un altro.

ADIEU VA! Molla le scotte! — Comando che si dà nella virata in prora, allora quando la nave è prossima a trovarsi col vento dritto da prua. Esso ha per obbietto di cangiar la posizione delle vele di straglio, e portarne le bugne sul bordo opposto a quello dov'eran prima della manovra.

ADIEU VA! Taglia! (*imp.*) — Voce di comando che dà l'ingegnere costruttore, ovvero colui che dirige il varo di una nave, dopo essersene tolti via tutt'i puntelli, ad oggetto di far troncare a colpi di scure le ligature delle vase che la tengono ferma in sul cantiere. — V. *Lancer un vaisseau à la mer*.

ADIEU VA! Scandaglia! (*imp.*) — Voce di comando per far gettare il piombino in mare, e scandagliare la profondità delle acque. — V. *Sonder*.

ADMINISTRATION DE MARINE. Amministrazione di marina — Voce che denota l'insieme di tutti gli uffiziali civili della marineria, come Intendente, Commessari ordinatori, Commessari contatori, Guardamagazzini ec., i quali sono preposti al pagamento degli stipendi della gente marina, alla compera di tutto il materiale di cui abbisognano gli arsenali e le navi nel loro particolare, ed alla custodia di tutt'i generi.

ADONNER. Ridondare (*v.n.*) — Dicesi del vento quando gira per vari rombi della bussola slargando gradatamente il suo angolo d'incidenza sulle vele, per modo che, essendo dapprima affatto contrario alla via che seguir debbe un vascello, incomincia poscia a divenir favorevole: quindi dicesi, *il vento ridonda*, *il vento ha ridondato di due quarte*.

AÉRER UN VAISSEAU. Ventilare un vascello. (*v. at.*) — Significa far giocare liberamente l'aria nei ponti anche più bassi di una nave, rinnovandovela sia coll'aprirne tutti i portelli, sia coll'introdurre nelle boccaporte le trombe da vento. È questa una operazione indispensabile alla salute delle ciurme; ed all'obblio di siffatta precauzione sono da attribuirsi in gran

parte le malattie contagiose, che un tempo propagavansi a bordo alle navi.

AFFALER. Sartiare (*v. at.*) — Fare scorrere i diversi fili che compongono un paranco per sopra alle rispettive poleggie, affinchè, allungandosi, permettano al bozzello inferiore di questo, di poter giungere a contatto dell'oggetto sul quale si debbe incocciare. Ed in generale vale, tirare a ritroso qualunque manovra corrente.

AFFALER (s') Essere addossato ad una costa (*n. pas.*) — Dicesi di una nave la quale percossa da una forte traversia, che non le permette di guadagnare al vento, se ne va strascinata da questa verso la terra. Siffatta posizione è difficilissima, nè da essa può campare una nave se non ancorandosi, ove mai la spiaggia presenti buon fondo, ovvero virando di bordo sull' ancora (V. *virer de bord sur une ancre*). Ma è poi assolutamente disperata se la terra presenti una costa a picco, ovvero un fondo di roccia: il più terribile naufragio ne sarà la conseguenza. Usansi eziandio altri modi di dire, come *essere affollato*, *essere ingaggiato sulla costa*, i quali è manifesto doversi rigettare.

AFFALER(S'). Calumarsi (*n.p.*)—Dicesi di un uomo imbracato ad una corda, il quale si lascia calare lungo una vela o lungo il bordo, per riparare qualche attrezzo rotto o per turare qualche buco fatto alla banda da un colpo di cannone. Esempi.

« Conviene imbracare un gabbiere, affin« chè possa calumarsi sulla nostra mae« stra per sventrarla.

« Il nostro maestro calafato, calumandosi « lungo il bordo, turò un buco fatto da « una palla da 36 libbre.

Modi di dire i quali traggono origine dal verbo *calumare*, che vale calar pian piano una corda. — V. Crescenzio nella *Nautica mediterranea*.

AFFLOUER. Rigalleggiare. (*v. n.*) — Dicesi del rialzarsi di una nave, allorchè stando ancorata in un porto o in un fiume esposto alla marea, e per effetto del riflusso lasciata a secco d'acqua, in modo da toccare il fondo, incominci a rimettersi nuovamente a galla per la forza del flusso.

A' FLOT. A galla — Modo avverbiale che denota la posizione di qualunque oggetto leggiero che galleggia, ossia che vien sorretto dall'acqua.

AFFOLÉE (AIGUILLE). Impazzato (*ag.m.*) — Dicesi dell'ago calamitato quando, avendo perduto la sua polarità, s'indirizza in vari punti della bussola senza più segnare il Borea.

AFFOUR. Ormeggiamento in due (*s. m.*) — V. *Affourcher*.

AFFOURCHER ou **S'AFFOURCHER.** Ormeggiare o ormeggiarsi in due (a) (*v.a*, e *n.p.*)—Giacitura di una nave in una rada sopra due ancore, le quali sono affondate nella perpendicolare dei venti più consueti a spirare su di essa, in modo che da qualunque banda il vento soffii, si troverà sempre presentata colla prora, ed in potere o di una di esse, ovvero di ambedue. S'immagini per esempio, che i venti ordinarî di una rada spirino da Maestro e da Scirocco: per ormeggiarsi in due, bisognerà stendere un'ancora nella direzione di Greco, ed un' altra in quella di Libeccio, alla distanza l'una dall'altra per circa due gomene. Così soffiando il Maestro ovvero lo Scirocco, le due gomene formeranno sempre un angolo assai aperto, il cui seno abbraccerà la linea del vento. Ove poi questo girasse verso altri punti dell'orizzonte, la nave avrà sempre, in tali condizioni, una gomena in forza dalla banda del vento, ed un'altra mollata dalla banda di sottovento, ed al di sopra della quale potrà passare, ove il vento seguiti a girare. Questo metodo di sorgere vien detto puranche *afforcarsi*, servile imitazione della voce francese. La manovra di dar fondo a due ancore dianzi indicata, può aver luogo in più modi.

1.° Si supponga nel testè addotto esempio, che il vento spiri, nel momento della

(a) *L'armizzare* de' Veneziani è voce di dialetto.

manovra, maneggevole da Greco: allora la nave stringendo il vento, si accosterà da questa banda, darà fondo alla sua prima ancora, ne filerà tutta la catena, e poggiando celeremente verso Libeccio, andrà a dar fondo alla second'ancora alla maggior distanza; e non sì tosto avrà filata una quantità della catena di questa, sufficiente a mettersi a segno fra le due ancore, la strozzerà ed abbozzerà. Immediatamente le vele saranno imbrogliate e serrate, e poscia si virerà all'argano per ricuperare la parte di catena della prima ancora, necessaria a mettersi a segno.

2.° Ove poi il vento non permetta alla nave di correre sulla linea, nella quale vanno stese le due ancore, allora dopo aver dato fondo alla prima di esse, ed aver questa fatto testa, sarà mestieri inviar la barca ad affondare un'ancoretta munita di gherlini intugliati, al di là del luogo nel quale va dato fondo alla second'ancora di servizio; e come prima si sarà affondata l'ancoretta, s'incomincia a virare all'argano sui gherlini, fino a che la nave giunga al punto da dar fondo alla second'ancora. Immediatamente si dà fondo a questa, la cui catena si fila per una quantità necessaria a mettersi a segno, e si abbozza; indi si vira all'argano sulla prima per ricuperarne la parte eccedente, insino a che il vascello non sia pervenuto alla metà di distanza fra le due ancore. In questo mezzo la barca salperà l'ancoretta.

N. B. Soffiando il vento fresco, questa manovra non sarebbe praticabile; poichè la nave incontrerebbe un forte ostacolo a strascinar seco la catena. Allora bisognerà stendere l'ancoretta coi gherlini, come si è detto di sopra; poscia smagliare la catena dell' ancora affondata e filarla in mare con un altro gherlino intugliato alla stessa; indi virare sull'ancoretta, dar fondo alla 2.ª ancora di servizio; e da ultimo ricuperare il gherlino della prima catena ed ammagliarla di nuovo.

3.° Dopo aver dato fondo all'ancora di sopravvento, si sospende alla poppa della barca la second'ancora di servizio, la cui catena si situerà del pari sulla barca, intugliandovi sopra un gherlino; e questa, tratta a rimorchio dalle lancie, andrà a dar fondo all'ancora nel posto conveniente. E poichè la catena strascinata dall'ancora sarà tutta scorsa in mare, la barca ritornerà a bordo per porger la cima del gherlino a traverso degli occhi di prora. Della cima di quel cavo se ne guarnisce l'argano e si vira per ricuperar la catena e mettersi a segno.

N. B. Per alleggerire la barca di un peso eccedente, si smaglia la catena e se ne imbarca una quantità proporzionata alla profondità dell'acqua.

4.° Da ultimo può ormeggiarsi in due una nave inviando una lancia, nella direzione in cui stender deesi la second'ancora, a dar fondo ad un ferro munito di controbracci intugliati l'uno sull'altro. La barca, dopo aver preso l'ancora di servizio, incomincia a tonneggiarsi sui controbracci, mentre dal bordo si fila la gomena: delle lancie situate di tratto in tratto la reggono per via di bozze, impedendole così di girsene a fondo; e tostochè sarà essa convenientemente distesa (per quanto il permette il suo peso), ad un segnale dato dalla barca, tutte le lancie, mollando le bozze, lasceranno cadere in fondo la gomena, e nel tempo stesso quella darà fondo all'ancora. Ciò fatto si vira all'argano per mettersi a segno, e la barca va a salpare il ferro. Questa manovra agevolissima con le gomene, è divenuta impraticabile con le catene; dappoichè la loro somma pieghevolezza ed il loro enorme peso impedisce che la barca si tonneggi e che esse si stendano convenientemente.

N. B. si faccia avvertenza che quante volte si dà fondo ad un'ancora con la barca, può essa non poggiare sul suo ceppo e sopra una delle unghie, ma invece sulle due marre, e sopra uno degli estremi del ceppo. In tal giacitura non farà testa,

anzi sarà strascinata dalla nave, quando questa incomincerà a far forza sull'ormeggio; e però è prudenza di dar sempre una scossa alla grippia — V. *Oringuer.*

AFFOURCHER (S') AVEC LES ANCRES EMPENNELÉES. Ormeggiarsi in due con le ancore appennellate — V. *Empenneler.*

AFFRAICHIE. Rinfrescata (*s.f.*)— Rinforzamento del vento di una tal qual durata: esso è diverso dal rifolo—V.*Raffale.*

AFFRÉTER. Noleggiare, prendere a nolo (*v.at.*) —Vale prendere in fitto una o più navi da commercio. La marina militare può noleggiare dei vascelli mercantili, nel fine di trasportar soldati ovvero munizioni da guerra.

AFFUT. Affusto (*s.m.*) — Carretto di artiglieria che ha l'uffizio di reggere e far muovere una bocca da fuoco. L'affusto comune di marina si compone delle seguenti parti.

Les flasques. *Gli aloni*—Forti tavoloni di olmo messi orizzontalmente e di cozzo, mantenuti in tal positura da altri pezzi intermedi.

Les adents. *Le scalette* — Intagli fatti a scalini sugli orli superiori degli aloni, in guisa che essi diminuiscono gradatamente di altezza verso la loro parte deretana.

Les encastremens des tourillons. *Gl'incastri degli orecchioni* — Intagli semicircolari fatti sugli aloni nel loro orlo superiore innanzi alle scalette, quivi collocati a ricevere gli orecchioni del cannone.

L'entretoise. *Il calastrello anteriore*— Altro pezzo di olmo messo verticalmente fra i due aloni, fatto per congiungere fra loro le parti anteriori dei medesimi.

L'encastrement de la volée. *L'incastro di volata* — Intaglio semicircolare operato sull'orlo superiore del calastrello anteriore, per adattarsi al garbo della volata del cannone.

La sole. *Il calastrello posteriore*— Pezzo di olmo posto orizzontalmente e di piatto fra i due aloni, quivi messo per unire fra loro la parte deretana dei medesimi e per sostenere il reggiculatta.

Le coussin. *Il reggiculatta* (e presso di noi con voce barbara, *plantiglia*)—Pezzo di legno fatto a guisa di sgabello, messo sulla faccia superiore del calastrello di dietro, a fin di reggere il cuneo di mira e la culatta del cannone.

Les essieux. *Gli assi*—Pezzi di legno a quattro faccie e terminati in forma cilindrica, messi pel traverso dell'orlo inferiore degli aloni.

Les roues. *Le ruote*— Ruotine di legno di un sol pezzo, in numero di quattro, infilzate alla parte cilindrica degli assi.

Les esses. *Gli assiculi* — Piccoli perni confitti verticalmente entro buchi praticati alle punte degli assi, per contenere le ruote al loro posto.

Le coin de mire. *Il cuneo di mira*— Pezzo di olmo tagliato di sbieco, molto sottile nella sua parte anteriore e grosso nella posteriore, poggiato sul reggiculatta per dare alla culatta del cannone una maggiore o minore inclinazione.

Les platebandes des tourillons. *I covra-orecchioni*—Piastre di ferro piane agli estremi e curve nel centro, fatte per adattarsi al garbo degli orecchioni del cannone ed a quello degli orli superiori degli aloni, sui quali vengon fermate con piccoli perni a chiavette.

Les pitons des palans. *I golfari per i paranchi* — Perni di ferro la cui testa è fatta ad occhio, messi sull'ultimo intaglio delle scalette e sulla faccia posteriore del calastrello di dietro, assegnati ad introdurvi i ganci dei paranchi di banda e del paranco di rinculata, i quali portano l'affusto innanzi ed indietro.

Siffatto affusto che un tempo avea l'uffizio di reggere i cannoni da 12 (*cacciatori*), da 18, da 24 e da 36 libbre di palla, vedesi oggi riserbato unicamente al cannone da 30; e però si situa soltanto nelle batterie delle navi.

AFFUT MARSILLY. Affusto da obice-cannone, o affusto di Marsilly— Carretto fatto per reggere una bocca da fuoco particolare, che scaglia projetti vuoti ed anche projetti pieni. Di questo affusto ve ne ha di due dimensioni, l'uno grande per obici cannoni da 80 libbre, e l'altro piccolo per obici cannoni da 30 libbre, i quali non diversificano tra loro se non in quanto alle proporzioni. Questo carretto somiglia all'affusto comune di marina, rispetto alla forma degli aloni; solamente è sfornito di asse e di ruote nella parte posteriore, e poggia da tal lato sopra scivole di legname, che sono un prolungamento della parte deretana degli aloni. Poichè lo stesso regger debbe un'artiglieria che sviluppa un forte recesso, così ha bisogno di un grande attrito per minorarlo; e però va sfornito di ruote al di dietro. Ad agevolarne poi il maneggio, quando è mestieri condurlo in batteria, adoprasi una leva munita di rotine metalliche, la quale adattandosi sotto il calastrello posteriore, solleva la parte del carretto, sfornita di ruote, in guisa che questo trovandosi allora poggiato su quattro ruote, si avanza con facilità. L'affusto piccolo poi è del tutto simile al grande a bordo delle navi di linea e delle fregate; ma a bordo ai nostri piroscafi esso è privo di asse e di ruote di legno, anche nella parte anteriore, poggiandone invece gli aloni sopra ruotine di ferro messe sotto ai medesimi, le quali permettono al carretto di meglio avvicinarsi alla murata di quelle navi.

AFFUT DE CARONADE. Affusto da carronata — Doppio letto di legname che ha l'uffizio di reggere, a guisa di carretto, una bocca da fuoco particolare, detta *carronata.* Esso si compone di due parti distinte, denominate l'una

La semelle, *il sopraffusto*; e l'altra

Le chassis, *il sottoaffusto* — La inferiore è fatta da un lungo telaio proporzionato al recesso della carronata, messo orizzontalmente, sorretto nella sua parte anteriore da un bracciolo di ferro fermato sulla tolda della nave e sulla soglia stessa della cannoniera, e dalla parte posteriore da un piede verticale di legname, munito agli estremi di girelle di bronzo. Questo telaio è intagliato nel mezzo da una lunga cavatoia, che termina nella parte anteriore, accosto alla cannoniera, in un foro rotondo, entro cui intromettesi un perno che ferma il telaio al sottoposto bracciolo della cannoniera. Dal che chiaramente scorgesi, che un tal sottoaffusto non è atto ad altro movimento, se non a quello di aggirarsi intorno a cotesto perno, accostandosi e discostandosi a tal modo la sua parte posteriore dalla murata della nave.

Il sopraffusto poi consiste in un forte tavolone di olmo della medesima larghezza del telaio, ma di molto più corto, poggiato su di questo e munito nella sua faccia inferiore di un rocchetto, il quale entrando nella cavatoia del sottoposto telajo e scorrendovi per lungo, serve di guida al sopraffusto nei suoi movimenti di recesso e di avanzamento. Nella faccia superiore poi di questo letto sono fermati due forti cuscinetti di bronzo; nel mezzo dei quali adattasi il mastio della carronata (a) che vi è ritenuto da un forte perno. Una vite di punteria, munita di manubri, è messa verticalmente nella parte posteriore del sopraffusto, attraversando il bottone di culatta della carronata. Due paranchi di banda ed un vette di ferro bastano a maneggiare questi affusti. Ma essi presentano un grave inconveniente, quale è quello di occupare, allorchè le carronate sono in atto di trarre, una gran parte dello spazio della tolda indispensabile alla manovra; e però nelle battaglie navali riesce quasi impossibile manovrare al tempo stesso e far fuoco con le carronate. I Francesi hanno creduto di ovviare a siffatto sconcio, accorciando il sottoaffusto e munendo la carronata di una braca

(a) Presso di noi con parola Francese *cerniera*.

sì corta, da impedirle qualunque recesso; ma questo metodo ha anch'esso degl'inconvenienti gravi che potranno leggersi all'art. *Brague*.

AFFUT A' PIVOT. Affusto a bilico o affusto di Millar — Carretto che fa l'uffizio di reggere i cannoni da bomba per i piroscafi. Questo affusto è anch'esso formato di due parti, una superiore sulla quale è accavalcato il cannone, e l'altra inferiore su cui cammina la prima. Il sopraffusto si compone di due grandi aloni all'intutto simili a quelli degli affusti comuni di marina, riuniti fra loro da un calastrello nella parte anteriore, e da una traversa nella posteriore, i cui estremi sporgono di circa un piede al di fuori degli aloni. La faccia inferiore dei medesimi, rivolta al suolo, poggia sopra quattro risalti in legname, che costituiscono altrettante scivole pel cui mezzo il carretto riposa sul suo letto. Sul dinanzi di queste scivole anteriori sono fermate due rotine di bronzo o di ferro. Il disotto del calastrello e della traversa sono riuniti fra loro da due forti tavoloni, che sporgendo più in fuori delle scivole verso il suolo, ed essendo aderenti alle faccie interne dei correnti del sottoaffusto, servono a mantenere il parallelismo degli aloni col sottoposto telaio nei movimenti di recesso e di avanzamento del suo carretto. Agli estremi poi della traversa passano due staffe di ferro a vite, fatte per stringere il carretto sul sottoaffusto.

Il sottoaffusto consiste in un telaio composto di due correnti di legname paralleli, fermati sopra due traverse dette *tacchetti*, ciascuna delle quali è forata nel mezzo; e questo foro fornito di una boccola di bronzo, serve a ricevere un perno reale, il quale fissa le due estremità di siffatto telaio sul ponte della nave. La faccia superiore dei correnti, sulla quale poggiano le scivole del carretto, è fornita di piastre di ferro, e la faccia laterale di lunghi risalti in legname detti *canali*, i quali servono di addentellato alle zampe delle staffe. Sulle estremità anteriori dei correnti, ove terminano le piastre di ferro, sono fermati due cuscinetti di arresto dello stesso metallo, i quali fanno argine alle rotine del carretto e lo fermano allora quando vien portato in batteria.

Lateralmente ai correnti ed alle loro estremità anteriori sono stabiliti quattro golfari, de' quali i due siti più avanti servono al passaggio di un perno, il cui uffizio è di fermarvi i maniglioni della braca, che poscia traversa un buco praticato nel bottone di culatta del cannone; e gli altri due posteriori, pei ganci dei bozzelli dei paranchi di banda. Sulle medesime faccie laterali dei correnti, ma nella parte posteriore, sonovi altri due golfari quivi posti pei paranchi di stazione, i quali debbono trasportare tutto il meccanismo sul bordo destro o sinistro della nave. Le due rotine di bronzo degli aloni, servono allorchè si vuol condurre il cannone in batteria, ad agevolarne il maneggio, facendosi toccare le stesse sulle piastre di ferro del telaio, coll'inalzare la parte deretena dell'affusto mediante due leve fornite anch'esse di rotine. Siffatto carretto atto ad esser montato solamente sulla poppa e sulla prora dei piroscafi, offre il vantaggio di potersi volgere in tutti i versi, e dare alla bocca da fuoco che esso regge, tutte le direzioni che si vogliono; ed a tal fine i tacchetti anteriori del suo telaio poggiano sopra piastre circolari di ferro, incastrate nel tavolato del cassero e del castello di prora, accosto alle quali sonovi delle boccole di bronzo messe per ricevere il perno reale, che ferma il telaio al ponte del piroscafo. Sulla piastra circolare del cassero sonovi cinque di tali boccole, che offrono altrettante stazioni al cannone, una delle quali è verticale alla chiglia; e sulla circolare di prora ve ne hanno quattro soltanto, messe due per ciascun lato del bompresso, mancandovi quella verticale alla chiglia, per effetto della posizione occupata da sif-

atto albero — V. *Plaque circulaire.*

AGRÈNER. Aggottare (*v.at.*)—Vuotare il fondo della nave o di una barca dell'acqua che vi si è introdotta. Sui vascelli si ottiene questo effetto mediante l'azione delle trombe, e sui bastimenti da remo raccogliendo l'acqua con le sassole a mano (*escoupes*) e gettandola fuori il bordo.

AGRÈS. Attrezzi. (*s. m.*)—Nome collettivo che comprende tutto il cordame della manovra ferma e corrente, la intiera velatura, tutti i servizi volanti, come paranchi di ogni sorta, bragotti, brache, cinghie, ec.

AGRÉEUR. Attrezzatore. (*s.m.*) — Attrezzatori sono quei marinai e cannonieri-artefici, che nella officina di attrezzatura e nel parco di artiglieria lavorano intorno ai cavi per farne sartie, stragli, paterazzi, stroppi, brache da cannone, paranchi, tappi ec. Chiamansi eziandio attrezzatori i gabbieri, che durante l'armamento di un vascello lavorano intorno all'attrezzatura dello stesso, ossia a mettere al loro posto tutti gli attrezzi — V. *Gréer.*

AHAUT ou EN L'AIR. In alto(a). (*avv. di luogo*) — Voce che serve a denotare la posizione di tutto ciò ch'è al disopra della tolda, relativamente alla situazione di questa. Così i marinai che sono sui pennoni, in sulle coffe, o in sulle crocette, dicesi che stanno *in alto*. Lavori *in alto* sono tutti quelli che si eseguono sugli alberi, sulle coffe, e sui pennoni. Alla parola *alto* si aggiugne anche la voce che denota la parte dell'alberatura e degli attrezzi, su cui è messo un uomo o un oggetto: così il marinaio di scoverta si dirà *stare in alto delle crocette di velaccia*, la fiamma si dirà *stare in alto dell'alberetto di velaccia di maestra.*

AHAUT! In alto! (*imp.*) — Voce di comando per far salire la gente sugli alberi.

AHAUT LES CHEFS DE HUNE! I capitani di coffa in alto!— Ordine perchè coloro i quali hanno l'incarico di dirigere i lavori de' gabbieri, salgano sulle coffe.

AHAUT LES GABIERS! I gabbieri in alto!—Voce di comando per fare ascendere i gabbieri sulle sartie.

AHAUT LE MONDE! La marinaresca in alto!—Comando col quale si ordina ai marinai che lavorar debbono in sussidio de' gabbieri, di salire sulle sartie.

AIGUADE. Acquata (*s.f.*)—Luogo in cui le navi possonsi commodamente provvedere di acqua dolce per uso delle loro ciurme: così l'acquata potrà essere una fontana, un ruscello, un fiume, ec. Il bisogno di acqua è una delle più forti cagioni di fermata; e però le navi che viaggiano per mari, i quali bagnano paesi selvaggi, non sempre trovano una commoda acquata: quindi sono spesso obbligate a provvedersi di acqua sopra coste su cui il mare frangesi con violenza. In tal condizione è mestieri far sorgere la barca carica de' carratelli vuoti, ad una tal quale distanza dal lido; indi gettarli in mare ove de' marinai a nuoto li conducono a terra, e dopo averli riempiuti, collo stesso mezzo li riconducono a bordo della barca. Ma se poi la violenza della risacca è tale da mettere in forse la vita de' nuotatori, ovvero se le acque sieno infestate dalla presenza dei pesci-cani, sarà prudenza allora stabilire fra la barca, e la riva un *va-e-vieni* munito di stroppo, sul quale si ligheranno i carratelli con un braca: due cavi annodati sullo stroppo, dei quali uno metterà capo a terra, e l'altro a bordo della barca, serviranno ad alare ciascun carratello dalla barca alla riva, e viceversa — V. *Elingue à barrique.*

AIDE-MAJOR DE LA MARINE. Aiutante maggiore della marina — Uffiziale generale preposto al comando della marineria, e propriamente al personale. Tutti gli ordini d'imbarco e disbarco degli uffiziali di guerra della marina, di armamento e disarmamento delle navi, di

(a) Presso di noi *arriva*, voce sconcia presa dallo Spagnuolo *arriba*, che vale *sopra.*

partenza delle stesse, di leva de' marinai, o congedo dei medesimi, son dati da costui. Esso invigila ancora alla esatta tenuta de' giornali di navigazione, ed agli esami cui sottopor si debbono i piloti e capitani mercantili per ottenere la loro patente.

AIDE-MAJOR D'ESCADRE. AIUTANTE MAGGIORE DI UNA SQUADRA — Uffiziale generale, ovvero uffiziale superiore imbarcato alla immediazione dell'Ammiraglio al cui governo è affidato l'armata, ovvero la squadra, incaricato della trasmissione di tutti gli ordini e dei segnali per l'intiera armata: le sue funzioni equivalgono a quelle del capo dello stato maggiore negli eserciti.

AIDE-CHIRURGIEN. TERZO CERUSICO (*s.m.*) — Nome che si dà all'uffiziale di sanità, imbarcato a bordo di una nave da guerra, in aiuto del 1.° e del 2.° Cerusico. A bordo di una nave a tre ponti si suol imbarcare un 1.° Cerusico, un secondo, e due terzi. Un uso assai prevalso ha fatto dare, presso di noi, ai terzi cerusici il nome di *Requisiti*.

AIDE-TONNELIER. AIUTANTE DEL BOTTAIO — V. *Tonnelier*.

AIDE-FORGERON. AIUTANTE DEL FABBRO — V. *Forgeron*.

AIDE-VOILIER. AIUTANTE DEL VELAIO — V. *Voilier*.

AIDE-CHARPENTIER. AIUTANTE DEL CARPENTIERE — V. *Charpentier*.

AIDE-CALFAT. AIUTANTE DEL CALAFATO — V. *Calfat*.

AIDE-ARMURIER. AIUTANTE DELL'ARMAIUOLO — V. *Armurier*.

AIDE-CANNONIER. AIUTANTE-CANNONIERE — Soldato di artiglieria navale deputato ad apprendere la pratica del mare, per divenir poscia capo pezzo (*chef de pièce*). Siffatti soldati non sono comuni a tutte le marinerie, ma trovansi solo presso gl'Inglesi, i Francesi, ed i Russi.

AIDE-TIMONNIERS. AIUTANTI-TIMONIERI — Marinai ai quali è familiare l'uso della bussola e che vengono aggiunti al timoniere, quando la forza dei marosi renda difficile il maneggio della ruota. A bordo di una nave di linea è mestieri adoperarne alle volte due, i quali aggiunti ai timonieri propri, compongono il numero di quattro uomini intorno alla ruota.

AIDE-MÉCANICIEN. AIUTANTE-MACCHINISTA — V. *Mécanicien*.

AIGUILLE A' VOILE. AGUGLIA (*s. f.*) — Grosso ago di acciaio di forma triangolare per una metà della sua lunghezza, e capace a dar passaggio nella sua cruna allo spago: se ne servono i velai per cucire la tela di cui son fatte le vele. Essi variano di grandezza a misura della grossezza della tela.

AIGUILLES DE CARÈNE. BIGHE DA CARENA. (*s.f.*) — Grosse aste di legname di abete fatte per servir di puntelli agli alberi maggiori di una nave, alloraquando se le dà carena.

Di esse se ne mette una per ciascun albero, assicurandola allo stesso con forte ligatura fatta al di sotto delle maschette, mentre il piede della biga poggia in una scarpa sul trincarino. In mancanza di bighe può una nave avvalersi de' suoi alberi di gabbia.

AIGUILLES A' MATER. BIGHE DA ALBERARE. (*s.f.*) — Grandi aste di legname delle quali avvalgonsi le navi che debbono disalberarsi, ovvero alberarsi, in un porto in cui non sievi una macchina all'uopo (V. *machine à mater*). Esse riunisconsi all'estremità superiore con una forte trinca portoghese, mentre il piede poggia sopra scarpe accosto ai trincarini della tolda; e mantengonsi ritte come una forca, mediante vari venti ligati alla loro cima, e tesi dalla banda di poppa e di prora a guisa di sartie e di stragli. Due apparecchi reali (*appareglie reali* fra noi), ovvero due lavori più complicati, incocciati alla sommità delle bighe, servono ad elevare l'albero. Una volta eseguito siffatto congegno, chiamasi *capra*.

AIGUILLE AIMANTÉE. AGO CALA-

MITATO (*s. m.*) — Spranghetta di acciaio calamitato a forma di riga rettangolare, ovvero di rombo con un buco nel mezzo, a traverso del quale passa il perno su cui essa aggirar si debbe. L'ago non è visibile nelle bussole nautiche, poichè vien mascherato dalla rosa dei venti che poggia su di quello, e solo se ne giudica la giacitura dalla linea della rosa che segna i due punti cardinali di Borea e di Austro. L'ago calamitato va soggetto coll'andar del tempo a perdere quella importante proprietà di volgersi ai poli della terra; e però allora è mestieri calamitarlo di bel nuovo: il che si ottiene stropicciandolo replicate volte con la pietra calamita — V. *Aimanter*.

AIGUILLETAGE. CUCITURA. (*s. f.*) — Unione fra loro di due occhi formati sulle cime di due cavi, ovvero di un occhio e di un golfare, mediante una corda di determinata lunghezza chiamata *aghetto* (*aiguillette*), di cui una cima è fissa sopra uno di essi, e l'altra dopo averli cinti entrambi con più giri, si ferma ripiegandosi sui medesimi. Quel che distingue la cucitura si è, che l'aghetto, il quale per un estremo è fermo sopra uno dei due oggetti, o mediante una impiombatura, o per via di una gassa con cui si fà un nodo scorsoio, passa con l'altro come un ago a traverso de'due occhi o delle due radancie appartenenti a quegli oggetti che voglionsi unire fra loro. Così, chiamansi cuciture le ligature che uniscono fra loro le cime dei sospensori dei pennoni maggiori; cuciture quelle che uniscono le due parti della guida di una vela; cuciture quelle che congiungono le due parti di un marciapiede; cuciture quelle che fermano i due rami degli stragli intorno ai colombieri, ec.

AIGUILLETER. CUCIRE. (*v. at.*) — Fare una cucitura.

AIGUILLETTE. AGHETTO. (*s. m.*) — Nome generico che comprende qualunque cavo destinato a far cucitura. Esso può essere un pezzo di merlino, di sagola o di cavo piano, secondo lo sforzo cui debbe reggere; e suol essere terminato a gassa da una cima, ed a coda di topo dall'altra, ovvero invece della gassa suol avere una cima fermata con una impiombatura. (a)

AIGUILLETTES DES BOUTE-DEHORS DE BONNETTES. CAPELLI DELLE ASTE DEI COLTELLACCI — V. *Boutedehors*.

AIGUILLETTES DES CLEFS DES MATS. CAPELLI DELLE CHIAVI DEGLI ALBERI — V. *Clefs des mats*.

AIGUILLOTS. AGUGLIOTTI (*s. m.*) — Forti cardini di rame fermati sulle bandelle del timone della nave, messi a rovescio, e fatti per introdursi nei buchi praticati sopra delle bandelle consimili, inchiodate sulla controruota esterna di poppa, dette però *feminelle del timone*. — V. *Femelots*.

AILE D'ARMÉE. ALA DI ARMATA (*s. f.*) — Eranvi le ali nelle armate quando esse combattevano attelate su di una linea, presentando tutte le navi la prora all'inimico: così avveniva in quelle composte di galere. Ma poichè le odierne navi da guerra sono tutte armate nei fianchi, segue che la ordinanza debb'esser tale da lasciare ad ogni nave le sue batterie sgombre da ambo i bordi, dovendosi attelar tutte l'una a poppa dell'altra; e però nella tattica navale odierna, eccetto nell'ordine di ritirata (V. *Ordre de retraite*), non ci hanno più le ali. Esse peraltro potrebbero esservi in un armatetta di barche cannoniere, poichè queste combattono sol con la prora: quindi chiamansi ali le due divisioni della medesima, messe alle estremità della linea di battaglia. Del pari una squadra di piroscafi potrebbe aver le sue ali.

AILE D'UN CONVOY. ALA DI UN CONVOGLIO (*s. f.*) — In ordine di convoglio, i vascelli che navigano alla destra ed alla sinistra, costituiscono le ali del medesimo; e se il convoglio sia poi di navi mercan-

(a) I Napolitani danno impropriamente il nome di cucitura tanto alla ligatura, quanto al cavo che serve a farla.

tili, le ali si comporranno sempre da vascelli da guerra, affin di poterle proteggere da qualunque lato apparisca l'inimico.

AILE D'ARRIMAGE. Ala di andana (*s. f.*) — Chiamansi ali di andana i lati di una fila di botti o di casse di ferro della stiva, messi verso le murate, e nei quali collocansi i carratelli ed i barili. — V. *Antenne d'arrimage.*

AIMANT. Calamita (*s. f.*) — Pietra ferruginosa solita a rinvenirsi nelle miniere di ferro o di rame, dotata di proprietà sommamente importanti, quali son quelle dell'attrazione, e della direzione. La sua attrazione la spinge a riunirsi sempre al ferro, ed all'acciaio; unione che avviene pel muoversi di quello fra i due corpi, che presenta minor peso. Così, se la calamita sarà più grave del ferro, questo le si avvicinerà; ma se il ferro sarà più grave, allora la calamita andrà a congiungervisi.

Da siffatto principio fisico prendea ragione per l'appunto lo scrupoloso divieto di avvicinare oggetti di ferro ad una tal quale distanza dalle bussole nautiche; sebbene oggidì si sia incorso nell' estremo opposto, allogando a bordo di talune navi delle ruote di timone di ferro assolutamente a contatto delle chiesiole che rinchiudono le bussole.

La proprietà di direzione poi è quella che la rende in ispecial modo preziosa al marino, poichè la spinge a volgere i suoi due estremi sempre in dirittura del meridiano. La diversità che osservasi fra il meridiano vero e quello indicato dalla calamita, costituisce la così detta *declinazione magnetica.* — V. *Variation.*

È questa la calamita naturale; ma i marini servonsi della calamita artificiale, ossia dell'ago cui si comunicano queste medesime proprietà. — V. *Aiguille aimantée.*

AIMANTER. Calamitare (*v. at.*) — È l'atto di comunicare all'acciaio le proprietà della calamita. Siffatta operazione si esegue fermando orizzontalmente su di una tavola l'ago di acciaio, nella direzione del meridiano, e stropicciandone ambedue le superficie con la pietra magnetica, incominciando dal centro dell'ago medesimo fin verso i poli di esso. Si debbe poi fare avvertenza a calamitare il polo boreale dell'ago coll'australe della pietra, poichè questa nel trasmettere all'ago la virtù direttiva, gliela partecipa sempre in senso diametralmente opposto.

AIR. Aria (*s. f.*) — La intromissione dell'aria atmosferica nelle parti interne delle macchine a vapore, è nociva al giuoco di quelle, per lo che fa mestieri porre in opèra la massima vigilanza ad impedir che vi penetri; quindi per estrarla dai condensatoi si usano delle trombe aspiranti, dette *trombe ad aria.* Ma avviene talvolta che essa s'introduca a traverso delle giunture mal connesse de' varî pezzi de' condensatoi, del che si è avvertiti per una specie di sibilo intorno ai medesimi: in tal caso fa duopo avvicinarvi una candela accesa, ed all'agitazione della fiamma, scoperta la giuntura mal connessa, chiuderla incontanente col mastice (V. *Pompe à air et Mastic*). Per contrario poi, il giuoco dell'aria è sostanzialmente richiesto per la combustione; e però è da usarsi molta vigilanza per far sì che nei fornelli vi s'introduca, senza di che il carbone non arderebbe gran fatto. La quantità di aria, necessaria a produrre sul carbon fossile una combustione atta ad evaporare 30 litri di acqua in ogni ora, è in ragione di 60 metri cubi.

AIR DE VENT. Area di vento (*s. f.*) — Linea immaginaria tratta dal centro della rosa della bussola, che s'indirizza verso un punto qualunque della sua periferia compreso fra un rombo ed un altro. I rombi sono al numero di 32, tutti equidistanti fra loro, e misurano ognuno un arco di cerchio di 11° 15'; di tal che ciascun rombo equivale alla 32ª parte dell' orizzonte. Or ogni linea visuale che si fa passare pel centro della bussola e per uno di tali

gradi o minuti di grado, chiamasi un *area di vento.* E però quando si tiene la prora della nave in dirittura di un punto della bussola che si allontana da un rombo, si dirà per esempio al timoniere, *per qual area di vento governi?* al che risponderà *per Maestro 3° a Ponente.* — V. *Boussole.*

AIR D'UN VAISSEAU. Abrivo di una nave (*s. m.*) — Movimento di avanzamento comunicato ad una nave o ad una barca, dall'impulso del vento sulle sue vele, ovvero dall'azione de' remi. Esso continua nella nave anche dopo che le vele ne siano state imbrogliate; e nella barca anche quando siensi disarmati i remi: e finisce tostochè la forza d'inerzia prevale sulla impulsione comunicata. L'abrivo va calcolato tanto a bordo di una nave per dar fondo, quanto a bordo di una lancia per approdare; e se il marino inesperto s'inganni sulla sua durata, ne procede che nel primo caso potrà oltrepassar l'ancora, e prendervi la volta, ovvero strascinarla appresso alla nave; e nel secondo potrà mancargli l'abrivo a qualche distanza dal sito, cui vuolsi approdare. L'abrivo chiamasi anche generalmente dai marini *arrancata*, e si usa nelle seguenti frasi: *spegner l'abrivo o l'arrancata* per poter dar fondo; *dare abrivo alla nave*, per poter virare col vento in prua.

AJUST. Intugliatura (*s. f.*) — Unione fra loro delle cime di due corde per farne un cavo più lungo. Sonovi varie specie d'intugliature: dappoichè esse differiscono tra loro in ragione della maggiore o minore circonferenza dei cavi, come del pari in ragione della maggiore o minor pieghevolezza di questi. Così, ove si debba allungare una gomena per mezzo di un gherlino, essendo la prima assai meno pieghevole del secondo, ne procede che l'intugliatura sarà fatta in modo, che la cima del gherlino soffra quelle piegature sopra se stessa, le quali render la debbono aderente alla gomena. Per contrario, ove si debbano unir fra loro le cime di due cavi da tonneggio, essendo questi abbastanza pieghevoli, ne conseguita che ambedue le cime soffriranno i medesimi nodi. — V. *Nœud de vache.*

Non bisogna confondere l'intugliatura con la *impiombatura*, da cui di molto differisce — *V. Épissure.*

AJUSTER ou **AJOUTER.** Intugliare (*v. at.*) — È l'azione con cui si esegue un'intugliatura.

AJUSTER UN GRELIN AU CABLE. Intugliare un gherlino colla gomena — Siffatta operazione ha luogo allorquando una nave che vuolsi ormeggiare in due, ha dato fondo alla sua prim'ancora, e debbe stendere la seconda ad una distanza maggiore della lunghezza della gomena.

La intugliatura del gherlino con la gomena si esegue adunque prendendo la cima del primo, e facendole cingere la circonferenza della gomena presso il suo estremo, con una *volta* fatta in guisa, che i due rami del gherlino che l'han formata, dopo essersi incrociati, si dirigano in verso opposto; indi si prolunga il dippiù della cima del gherlino sulla gomena per circa due piedi, e se le fanno fare sulla stessa altre due *volte*, l'una a contatto dell'altra: poscia si prolunga di nuovo per una uguale estensione, e dopo aver fatto un altra *volta* sulla gomena, si avvolge su di essa a spira il rimanente del cavo, la cui cima si ferma con una ligatura piana.

È chiaro con questa disposizione, che stringendosi tutte siffatte volte a misura che si ala il gherlino, aumentasi l'attrito fra i due cavi, i quali non possono scorrere, l'uno fuori dell'altro.

AJUSTER UN GRELIN A' LA CHAINE. Intugliare un gherlino colla catena — Il gherlino intugliasi con la catena introducendone la cima per entro ad una maglia, se essa sia smagliata, ovvero per entro al suo maniglione se sia intiera; indi s'incrocia la cima su di se stessa, in guisa da formar un occhio; poscia

si passa per entro a quest' occhio, ripiegandola sul rimanente del gherlino e fermandovela con una ligatura piana fatta da un piccol cavo. — V. *Amarrage à plat.*

AJUSTER DEUX GRELINS. Intugliare due gherlini — Le cime di due gherlini congiungonsi fra loro ordinariamente per mezzo di occhi e ligature. Dapprima si forma all'estremo di uno di essi una volta, detta *mezzo collo.* Indi si ripiega la cima con cui si è fatto il mezzo collo, sull' altra parte del gherlino ch'è al disotto di quella, e vi si ferma con una ligatura piana. Poscia s' introduce nell'occhio formato dal mezzo collo, la cima del secondo gherlino, il quale, dopo aver fatto un altro mezzo collo sul secondo cavo, si ripiega su di quello e si ferma con una seconda ligatura piana. — V. *Nœud à demiclef.*

AJUSTER DEUX AUSSIÈRES. Intugliare due tonneggi — Operazione che ha luogo alloraquando un naviglio, volendo tonneggiarsi sopra una cassa, una banchina, o sopra di un'altra nave di già ancorata, trovasi da questa ad una distanza maggiore della lunghezza del tonneggio. Due tonneggi congiungonsi fra loro per mezzo di un nodo vaccaro. — Vedi *Nœud de vache.*

A' LA MER. In mare — Espressione che si adopra in varî modi di dire, così

Stare in mare, vale esser lontano dalla terra.

Gittare in mare, dicesi degli oggetti inutili al bordo, come le ceneri, i sali, e le scorie sui piroscafi.

Calare in mare una lancia. —V. *Mettre un canot à la mer.*

Gettare in mare il salvanos. — V. *Bouée de sauvetage.*

A' LA VOIX. Alla voce! — Comando dato dall' uffiziale, o dal sottuffiziale che dirige una manovra, per avvertire i marinai di sostare; così, virando all' argano allorchè si giunge a picco, si comanderà, *alla voce!* e gli uomini che sono alle aspe si arresteranno, tenendo però le medesime in forza.

ALDÉBARAN. Aldebaran — Nome della principale stella del segno del zodiaco, denominato il Toro, del quale ne costituisce l' occhio.

ALESTIR. Allestire (*v. at.*) — Fare i preparativi necessarî per un armamento, un lavoro, una manovra, ec. Così, allestire una nave disarmata, vale incominciare i lavori preparatorî di armamento, come il calafatarla, l'alberarla, imbarcarvi la zavorra, ec. Allestire una nave per la partenza, vale mettere a loro posto tutti gli attrezzi, manovre correnti, e vele necessarie alla navigazione. Allestire un vascello per dar fondo, vale armar l' argano delle aspe e del viradore, abbittar le gomene, far pennello delle ancore, ec.

ALESTIR. Ordinare (*v. at.*) — Vale mettere ogni cosa a sesto; così si dirà,

Il vascello è ben ordinato,

L'attrezzatura è molto bene ordinata.

Comunemente usasi la sconcia voce di *arrangiare.*

ALGOL. Algol — Nome della stella principale del gruppo, detto la testa di Medusa, appartenente alla costellazione di Perseo.

ALGUE. Alga (*s. f.*) — Erba marina assai nota, che nasce sulle coste del mare e che le correnti trasportano a qualche distanza da quelle. L' incontro di essa è quasi sempre pel marino un sicuro indizio della prossimità della terra.

ALIMENTATION. Alimento (*s. m.*) — Voce che nelle macchine a vapore serve a dinotare l'uffizio di una tromba, la quale, essendo mossa dalla medesima macchina, attinge di continuo dalla vasca l'acqua provveniente dalla condensazione del vapore che vi si è introdotta, e la somministra alla caldaia in vece di quella consumata per effetto della evaporazione — V. *Pompe alimentaire.*

ALIZÉS (VENTS.) Alisei (Venti) (*ag. m.*) — Sono de' venti costanti prodotti dalla rotazion della terra, e dalla rarefazione dell'aria, cagionata dal sole entro la zona torrida; e però soffiano sempre da Levante. Essi nondimeno variano a misura che si allontanano dall'equinoziale, e si avvicinano ai tropici. Verso il tropico del cancro gli alisei soffiano da Levante fino a Greco; e verso quello del capricorno, da Levante fino a Scirocco (V. *Vent*). Sono essi di una incalcolabile utilità ai marini per valicare celeramente immensi tratti di mare, il cui clima umido e soffocante riuscirebbe funesto alla loro sanità, ove la lentezza del viaggio vi prolungasse la loro dimora; e però chiamansi eziandio venti da traffico.

ALLÉGE. Alleggio (*s. m.*) — Sorta di bastimento con coverta, basso di bordo, deputato al servizio di grandi arsenali per trasporto di oggetti di grave peso, come artiglierie, ancore, catene, ec. Esso è armato ed attrezzato, e però atto a navigare alla vela. Non va confuso col sandalo, il quale è inabile alla navigazione, e debbe esser tratto a rimorchio. — V. *Chalan*.

ALLÉGER. Sollevare (*v. at.*) — Vale sospendere in generale qualche cavo per diminuirne l'attrito sul ponte: così si solleva la gomena o il gherlino nel filarlo; si solleva il tirante di un paranco per sartiarlo con maggior facilità, ec. Sollevare un ormeggio, vale altresì impedire che tocchi un fondo aspro di scogli o di punte di corallo, legandovi al di sotto dei barili o altri *galleggianti*. — V. *Flottes*.

ALLONGE. Allungatore (*s. m.*) — Voce generica che comprende tutti i varî pezzi di costruzione, i quali compongono i quinti di una nave, in continuazione dei madieri e degli staminali, fino agli scalmotti.

ALLONGE! Stendi! — Comando per far approntare il tirante di una manovra corrente, ch'è mestieri alare o mollare: così si dirà,

Stendi i bracci di maestra!
Stendi i fionchi delle gabbie! ecc.

ALLONGER. Stendere (*v. at.*) — Azione di allestire un cavo colto, svolgendone i colli e prolungandolo sul ponte, perchè i marinai si possan disporre lungo lo stesso, nel fine di tirarlo o di mollarlo. Così dicesi, stendere i tiranti delle candelizze, stendere i fionchi delle gabbie per issarle, stendere il cappone, ec.

ALLONGER UNE AMARRE. Stendere un ormeggio (*v. a.*) — Vale imbarcare una gomena, gomenetta, o gherlino sulla barca, e mandarla a fermare in un punto qualunque, sia dandole fondo, se vi sarà all'estremo un'ancora, sia assicurandola a terra, ec.

ALLONGER UN FILIN. Stirare un cavo (*v.a.*) — Vale far forza su di una corda affatto nuova, sia coll'argano, sia con un semplice lavoro, per obbligarla a distendersi, affinchè le fibre del canape vengano tutte in forza; per modo che, una volta teso, non possa più rallentarsi avvolgendosi su di sé stesso a spirale.

ALLONGES DES COUPLES. Scalmi (del 1° 2° 3° 4° e 5° ordine) (*s. m.*) — Pezzi di legname di rovere alquanto curvi, affrontati gli uni con gli altri in continuazione dei madieri e degli staminali, e congiunti lateralmente a mezzo a mezzo; in guisa che lo scalmo del 1° ordine è affrontato col madiere, di cui è un prosieguimento, ed è congiunto lateralmente allo staminale ed allo scalmo del 2° ordine. Quello del 2° ordine è affrontato con lo staminale, del quale è un prolungamento, e si congiunge lateralmente col 1° e 3° scalmo. Quello del 3° ordine è affrontato con quello del 1° ordine con cui forma continuità, ed è congiunto lateralmente con quelli del 2° e 4° ordine. Lo scalmo del 4° ordine è affrontato con quello del 2°, di cui è del pari una successione, ed è congiunto dai lati col 3° e 5° scalmo. E da ultimo questo del 5° ordine, ossia

scalmotto, si congiunge lateralmente allo scalmo del 4° ordine, ed è affrontato col 3° di cui è continuazione. — V. *Couples.*

ALLONGES DES PORQUES. Scalmi delle porche (*s.m.*) — V. *Porque.*

ALLONGES DE CORNIÈRES. Scalmi delle alette di poppa (*s.m.*)— Pezzi di rovere messi in continuazione delle alette, costituenti la parte più elevata del quinto delle anche — V. *Arcasse.*

ALLONGES D'ÉCUBIERS. Riempitori di prora (*s. m.*)— Pezzi di rovere curvi, come la ruota di prora, messi fra gli apostoli ed il quinto delle grue, che costituiscono le forme della prora di ogni nave. Dappoichè nelle antiche costruzioni erano essi al numero di dodici, cioè sei per ciascuno dei lati della ruota di prora, fu loro dato il nome di apostoli; ma oggidì, andata al tutto in desuetudine questa regola di limitare a siffatto numero tali pezzi di costruzione, è rimasto il nome di apostoli ai soli due pezzi che fiancheggiano la ruota di prora. Cotesti riempitori sono quadrilateri, come tutti gli scalmi; ma assottigliansi a misura che si avvicinano all' angolo che forma il tallone dell' ultimo zangone con la contraruota di prora, e vengono ligati fra loro orizzontalmente dalla parte interna della nave dalle gole. Essi sono anche denominati *scalmi delle cubie*, locuzione affatto francese, e però poco acconcia e non accettabile.

ALLONGES DE REVERS. Scalmotti (*s.m.*)—Lo scalmotto è l'ultimo pezzo che forma il prolungamento di ciascuna costa; è inchiodato lateralmente all'ultimo scalmo, ed affrontato col penultimo, di cui è più sottile a misura che se ne allontana. Questi pezzi costituiscono l'ossatura delle murate della tolda, e le loro teste tagliate ugualmente su di una linea orizzontale, vengono ricoperte dal capo-di-banda.

ALLONGES DE POUPE. Scalmi di poppa (*s. m.*) — V. *Tableau.*

ALLUMELLE. Boccola (*s. f.*) — Fodera di ferro fatta agl' incastri praticati nel legname, per preservarli dalla pressione laterale de'corpi che vi si debbono introdurre , e farvi forza. Così gl'incastri della testa dell'argano, quelli della testa del timone , quelli dell'arganello sono tutti guerniti di boccole.

ALTAIR. Altair — Stella fissa appartenente alla costellazione dell'Aquila.

AMARINER. Ammarinare (*v. at.*)— Dicesi per indicar l'azione di cangiar la ciurma ad una nave predata, ritirandone i prigionieri , e facendovi passar parte de' marinai del vascello che ha fatta la preda.

AMARRAGE. Ligatura (*s. f.*) — Unione di due oggetti per mezzo di una corda a due cime , detta *salmastra* (*raband*), le quali circondano a più giri ed in verso opposto l' una dell' altra i due oggetti ligati , e vengono indi ad annodarsi insieme , dopo aver strangolato o pur no i loro diversi giri. La ligatura diversifica dalla cucitura, imperocchè la prima incominciasi col piegare in due parti uguali la salmastra; indi si circondano con la stessa i due oggetti che vogliønsi ligare, e si stringono, facendo passare le due cime di essa per entro all' occhio formato dal doppino ; poscia ciascuna cima incomincia ad avvolgersi su de' due oggetti in senso contrario , e dopo aver fatto vari giri si annodano insieme. Sonovi varie specie di ligature , e distinguonsi coi nomi che seguono.

AMARRAGE A' PLAT. Ligatura piana (*s.f.*)—Si è quella fatta in modo, che le cime della salmastra, dopo aver serrato nei loro diversi giri i due oggetti che vogliønsi unire, s'incontrano e si annodano fra loro. Tali sono le ligature delle incappellature delle sartie, delle cime degli stragli, delle cime delle brache di arresto, ec.

AMARRAGE A'BRIDURE. Ligatura strangolata (*s.f.*)—È questa simile alla precedente: ne diversifica solo in ciò, che le cime della salmastra, dopo aver fatto vari giri piani intorno ai due oggetti li-

gati, passano fra questi, strangolando con altri giri trasversali i primi.

AMARRAGE A' FOUET. Ligatura a bozza di sartia (*s. f.*) — V. *Nœud de bosse.*

AMARRAGE A' ÉTRIVE. Ligatura in croce (*s. f.*) — Unione di due rami di un medesimo cavo ripiegato sopra sè stesso, per mezzo di una salmastra. Questa dopo averli cinti con più giri intorno alla circonferenza di entrambi, li stringe poi con altri che incrociansi al disopra dei primi, riavvicinando fra loro i due rami del cavo, i quali per effetto dei primi giri fattivi indrizzavansi in verso opposto.

AMARRAGE DE CANON. Trincatura di cannone (*s. f.*) — Ligatura pel cui mezzo rendonsi immobili le artiglierie contro il bordo. Ve ne ha di più specie, le quali prendono le denominazioni che seguono.

AMARRAGE A' GARANS SIMPLES. Trincatura semplice (*s. f.*) — Questa ligatura non si pratica che stando all'ancora e di bel tempo; ed ha luogo nella seguente maniera. Dapprima, avvicinato il cannone alla sua cannoniera, si mette in forza un solo dei paranchi di banda, il cui tirante avvolgesi intorno al bottone di culatta ed al gancio di murata; e fatte varie strangolature sui fili dello stesso paranco, se ne ferma la cima. Indi si rialza la parte molle della braca dai due lati dell'affusto, facendola passare fra gli aloni ed i paranchi di banda. Il tirante poi dell'altro paranco di banda viene colto sul ponte, a destra o a sinistra dell'affusto.

AMARRAGE A' GARANS DOUBLÉS. Trincatura a due tiranti (*s. f.*) — Questa si opera sui cannoni delle batterie superiori, ogni qual volta si naviga. Consiste nel mettere in forza ambedue i tiranti dei paranchi di banda, i quali dopo aver cinto il bottone di culatta ed i ganci di murata; con più colli, formano replicate strangolature sui fili dei medesimi. La braca del cannone poi, dopo essere scesa verticalmente dal bottone di culatta, si fa passare sotto gli estremi posteriori degli aloni, facendovisi con un altro cavo una strangolatura per sotto all'affusto, che ne riavvicina i due rami fra loro.

AMARRAGE A'LA SERRE. Trincatura sulla gioia (*s. f.*) — Fra tutti i modi di ligare i cannoni, è questo il più saldo, e praticasi ordinariamente sui cannoni della 1ª batteria. Per mezzo del paranco di rinculata si tira dentro il cannone, insino a che la sua gioia abbia oltrepassato la soprassoglia della cannoniera; indi si tolgono il cuneo di mira ed il reggiculatta e si abbassa la culatta del cannone sul calastrello posteriore, in guisa che innalzandosi la gioia, giunga sotto al golfare messo fra il pontuale e la soprassoglia della cannoniera. Un cavo piano lungo 15 o 20 piedi, detto *trinca di volata*, passato a più giri dentro il golfare ed intorno alla gioia del cannone con una ligatura strangolata, ne ferma a tal modo la bocca alla murata. La braca si passa per sotto agli estremi dell'asse anteriore: ed una strangolatura fatta avanti all'affusto sui due rami della stessa, ne fa svanire tutta la mollezza. I paranchi di banda incocciati entrambi ai golfari di murata ed a quelli delle scalette, si mettono in forza, e se ne passano i tiranti a replicati giri sul bottone di culatta; di là se ne introducono le cime dentro ai ganci di murata, donde si fanno ritornare alla culatta; e dopo averle fatte passare più volte intorno alla fascialta di culatta stessa, si fermano sui fili dei paranchi, formandovi delle strangolature. Il paranco di rinculata per ultimo s' incoccia al golfare della bocca con un bozzello, e con l' altro ad uno stroppolo messo intorno al bottone di culatta; si mette in forza, ed al suo tirante si fanno fare delle volte, prima intorno alla fascialta di culatta, indi intorno alla volata. A siffatta trincatura fortissima per sè stessa, si aggiugne, alloraquando il barcollamento è molto forte, la precauzione d' inchiodare il capriuolo sotto le ruote di dietro del-

l'affusto. — V. *Cabrion.*

AMARRAGE AU GRÈLIN. Trincatura col gherlino (*s. f.*) — La trincatura col gherlino è una precauzione che si prende durante il mare fiottoso, per viemeglio fortificare tutte le su indicate trincature. Essa consiste nel fermare la cima di un gherlino ad un anello del ponte, presso la murata a prora: ciò eseguito, si fa passare lo stesso per sotto i bottoni di culatta dell' intiera batteria, e si tesa verso poppa, ligandolo ad un altro anello. Dei paranchi incocciati a golfari piantati sui trincarini ed al gherlino, fanno fra ogni due cannoni delle strangolature che rendono quel cavo ben teso.

AMARRAGE EN VACHE. Trincatura al traverso (*s. f.*)— Quando le navi travagliano molto sotto le scosse del barcollamento, si usa talvolta di renderle più lente aumentando il loro peso alla banda; ed a tal fine si rientrano le artiglierie nel bordo e si attraversano, disponendole accanto alla murata nel verso della lunghezza della nave. Per trincarle in tal positura, munisconsi le punte degli assi, che rimangono dalla parte interna, di stroppoli, su i quali s'incocciano i bozzelli semplici dei paranchi di banda, mentre i bozzelli doppi sono incocciati ai golfari di murata. I paranchi poi s' incrociano fra loro, indrizzandosi quello di destra a sinistra all'asse anteriore, e quello di sinistra a destra all' asse posteriore; ed i loro tiranti, dopo esser passati a più giri per entro gli stroppi degli assi, e per entro i golfari di murata, fermansi per via di strangolature sui fili dei paranchi.

AMARRAGE DE CARONADE. Trincatura di carronata (*s. f.*) — Le carronate, essendo montate sopra affusti di una particolare costruzione, si trincano in diversa guisa. All'ancora le medesime rimanendo in batteria, mentre i loro sotto affusti stanno avvicinati alle murate, si trincano con i tiranti dei paranchi che fermansi ai ganci di murata. Alla vela esse rimangono ordinariamente nella stessa posizione; ma i tiranti dei paranchi avvolgonsi al bottone di culatta, e poscia fermansi con una strangolatura sui fili dei paranchi medesimi. Nelle lunghe navigazioni poi, quando si temono forti scosse di barcollamento, si attraversano le carronate al di dentro delle loro cannoniere, e si trincano alla murata con due forti ligature, le quali abbracciano la bocca e la culatta, ed i ganci di murata.

AMARRAGE DE CANON A' BOMBE. Trincatura di cannone da bomba (*s. f.*) — La grossa mole di queste artiglierie ed il loro grave peso rendono indispensabile assicurarsi della loro immobilità durante il mare fiottoso; e però, attesa la ingegnosa costruzione dei loro affusti, ci si perviene senza tante ligature quante se ne richiedono pei cannoni ordinarî. Dapprima si trasporta il cannone nella sua stazione di navigazione, e vi si ferma il sottoaffusto con due perni reali, che entrano nelle boccole incastrate nello stesso e nel ponte: indi col paranco di rinculata si trasporta l' affusto sulla parte deretana del sottoaffusto, insino a che la braca il permetta, e si ferma in tal situazione stringendone bene le staffe di ferro a vite. Poscia con due cavi, passati a replicati giri per entro gli anelli del ponte ed ai golfari degli aloni, si formano due forte ligature strangolate. Un cannone da bomba da 10 pollici, diviene a tal modo perfettamente immobile ad onta del più forte barcollamento.

AMARRAGE (de vaisseau.) Ormeggiamento (*s. m.*) — Voce generica che comprende tutti i varî modi di fermare una nave per mezzo di ormeggi, sia facendola sorgere su di una o più ancore, sia ritenendola con cavi annodati a terra, sia assicurandola ad un corpo galleggiante. — V. *S'amarrer.*

AMARRE. Ormeggio (*s. m.*) — Voce generica che comprende ogni specie di cavo destinato a fermare una nave, sia sulle

ancore, sia su di un molo: così le gomene sono ormeggi; le gomenette ed i gherlini lo sono del pari; come anche sono ormeggi le catene, i tonneggi e le grippie (a).

AMARRE DEBOUT D'UN CANOT. ORMEGGIO DI UNA LANCIA (*s. m.*) — Cavo fermato con una cima alla prora di una lancia, ed alla cui estremità opposta si annoda un ferro per ancorarla lontana dalla riva del mare, quando sulla stessa vi è frangimento di onde.

AMARRE! ou **TOURNE!** DA' VOLTA! (*imp.*) — Comando dato ai marinai per farli cessar di tirare un cavo, e fermarlo, avvolgendolo intorno ad una forbice, ad una galloccia o ad una caviglia. — V. *Tournage.*

AMARRER. LIGARE (*v. at.*) — Vale fare una ligatura.

AMARRER LES CANONS. TRINCARE I CANNONI (*v. a.*) — V. *Amarrage de canon.*

AMARRER ou **TOURNER UNE MANOEUVRE.** — DAR VOLTA AD UNA MANOVRA. (*v. a.*) — V. *Tournage.*

AMARRER ou **(S') AMARRER.** ORMEGGIARE O ORMEGGIARSI (*v. at. e n. p.*) — Siffatto verbo, comechè sia sinonimo di sorgere e di dar fondo, pur tutta volta ha una estensione di significato maggiore di questo, comprendendo tutte le posizioni possibili di una nave che non sia alla vela; e però molti s'ingannano sul suo vero significato. Così una nave assicurata su di una rada ad una cassa, si dirà che è ormeggiata; nè potrà dirsi ancorata, poichè non ha veruna delle sue ancore affondata: una nave può essere ormeggiata in quattro in un porto, e non aver nessun'ancora in mare. I diversi modi di ormeggiare un vascello possonsi vedere nelle voci che seguono (b).

(a) La voce *amarra* ritenuta dallo Stratico è un gallicismo intollerabile.

(b) Stratico ritiene ancora in questo senso la sconcissima voce di *amarrare.*

AMARRER (S') SUR UN PIED. ORMEGGIARSI IN UNO O SORGERE SU DI UN'ANCORA (comunemente *ancorarsi*). — Vale dar fondo ad una sola ancora di servizio, ovvero ad un'ancora di servizio appennellata. In siffatta giacitura la nave gira a seconda dei cambiamenti del vento. Quando adopravansi le gomene, ogni qual volta il vento cambiava, facea mestieri usar molta diligenza nel ricuperar la parte di gomena ch'era rimasta mollata in fondo, affinchè il vascello girando intorno all'ancora per presentare la prora al vento, non avesse presa la volta sulla marra; e poscia facea d'uopo filar di bel nuovo questa porzione di ormeggio, tostochè il bastimento si fosse presentato. E però in siffatta posizione, ove il vento era debole, spiegavasi la contramezzana; poichè questa vela prendendolo in faccia, faceva rinculare la nave, ed aiutando così la prora a porsi nella direzione del vento, agevolava la operazione di filar la gomena. Con la catena ora si evita la manovra di ricuperar l'ormeggio per poi filarlo; imperocchè la stessa, cogliendosi per tutta la parte eccedente, sul fondo, e svolgendosi gradatamente per effetto del suo peso, non lascia temere che si prenda la volta. L'ormeggiarsi in uno in rada aperta ed esposta ad impetuose ventate non è prudente cosa, e non è da usarsi se non solo nel caso che debba rimanersi ancorato per poche ore, ovvero quando la dolcezza della stagione lo permetta.

AMARRER (S') AVEC UNE CROUPIÈRE. ORMEGGIARSI CON LA CODETTA — Vale dar fondo ad una o due ancore di servizio da prora e ad un'ancoretta col gherlino dalla banda di poppa, per impedir che la nave giri al vento. Ciò si pratica nelle rade ove trovasi ancorata un'armata in più linee, ovvero in un porto ove la moltitudine delle navi potrebbe far temere un abbordo, ovvero in un fiume esposto alla marea. — V. *s'Embosser.*

AMARRER (S') AVEC EMBOSSURE. ABBOZZARSI, OVVERO ORMEGGIARSI CON

UN GHERLINO SULLA GOMENA.—V. *s'Embosser*.

AMARRER (S') SUR UNE CAISSE. ORMEGGIARSI SULLA CASSA — Assicurar la nave con un gherlino a doppio, ovvero con la catena passata per entro all'anello di una cassa galleggiante, per tenerla pronta a far vela, filando per occhio la cima di quest'ormeggio e tirando la opposta dal bordo. Questa giacitura è provvisoria; non può aver luogo che di bel tempo, ed alla bocca di una darsena o di un porto.

AMARRER (S') SUR DEUX ANCRES ou **AFFOURCHER.** ORMEGGIARSI IN DUE — V. *Affourcher*.

AMARRER (S') EN QUATTRE AMARRES DE L'AVANT. ORMEGGIARSI IN QUATTRO DA PRORA — Vale dar fondo alla 3.ª ed alla 4.ª ancora, quando la nave, trovandosi già ormeggiata in due, ari sulle ancore di servizio. È questo il massimo sforzo che può fare un vascello su di una rada; e però cotesto modo di ormeggiarsi è tutto precario, impercocchè passata la traversia è mestieri salpare le due ultime ancore, a fin di evitare che la nave, presentandosi in un cambiamento di vento, non prenda una croce quadrupla ne' suoi ormeggi.

AMARRER (S') EN BARBE. ORMEGGIARSI A BARBA DI GATTO — Ormeggiar la nave su due ancore messe ambedue nella medesima direzione di un vento predominante, in guisa che una stia più innanzi dell' altra; il che avviene solo quando si è filata una gran quantità del primo ormeggio, e temendosi la sua rottura, si dà fondo ad una second'ancora. Tal posizione differisce dall' ormeggiarsi in due, come più sopra si è veduto, in quantochè le due gomene formano nel primo caso un angolo assai aperto fra loro. In tal giacitura la nave anche è soggetta a girare.

AMARRER (S') EN PATTE D'OIE. ORMEGGIARSI IN TRE — Un naviglio trovasi in tal giacitura quando, dopo essersi ormeggiato in due, arando le sue ancore per l'impeto del vento o del mare, è costretto a dar fondo alla terza ovvero alla quart'ancora. Tal maniera di ormeggiarsi è provvisoria, e passato il pericolo è mestieri salpare quest' ultim'ancora, per evitare che il vascello, nel presentar la prua al vento, non abbia a trovarsi con una croce tripla nelle sue gomene.

AMARRER (S') EN QUATRE. ORMEGGIARSI IN QUATTRO — Giacitura di una nave in un porto artificiale munito di molo. Se il vascello starà con la poppa al molo, allora avrà due ancore stese da prora come se fosse ormeggiato in due, e due gomene da poppa assicurate a colonne di ormeggio, ovvero ad anelli piantati sul molo. Se poi starà pel traverso del molo, allora terrà da prora un'ancora in mare ed una gomena a terra; e similmente dal lato di poppa. Da ultimo se starà in una darsena, potrà essere ormeggiato senza alcun' ancora, e solo con cavi fermati alle banchine da prora e da poppa.

AMARRER UN CANOT AUX TANGONS. ORMEGGIARE UNA LANCIA ALLE ASTE DI POSTA (*v. a.*) — Vale ligare la barbetta di una lancia ad una dei bragotti pendenti dalle aste di posta, a fin di tenerla ferma e lontana dal bordo.

AMARRER UN CANOT DE L'ARRIÈRE. ORMEGGIARE UNA LANCIA DA POPPA (*v. a.*) — Vuol dire ligare la barbetta prodiera di una lancia agli anelli del timone della nave. Ciò praticasi nei giorni di gala, ovvero nei momenti di trarre con le artiglierie.

AMARRES DE POSTE. ORMEGGI DI PORTO (*s. m.*) — Gomene o catene le cui ancore sono sempre in mare, ovvero le cui cime sono assicurate ad un molo, ed i cui estremi opposti sono colti a bordo di un pontone o di un sandalo, per poterli presentare ad una nave che deve ormeggiarsi in porto prontamente. Essi sono di una estrema utilità per i vascelli da guerra, che evitano a tal modo de' lavori assai penosi, non avendo a far altro che a tonneggiarsi sul

pontone, introdurre a bordo le cime di siffatti ormeggi, e mettersi a segno sui medesimi.

AMARRES DES TANGONS. BRAGOTTI DELLE ASTE DI POSTA (*s. m.*) — V. *Tangons*.

A' MATS ET A' CORDES. A SECCO — Modo di dire per esprimere la situazione di una nave, che in una fortuna di mare siesi spogliata di ogni vela. Così *correre a secco*, vale fuggire trasportato dal solo impeto del vento, che percuote gli alberi e gli attrezzi dalla parte deretana. Una nave può perdurare in tal condizione insino a che la celerità che le comunica il vento, è superiore a quella dei marosi; imperocchè, in caso contrario, essa sarà raggiunta da questi, e potrà facilmente imbarcarli, riportandone le più grandi avarie. Allora è indispensabile aumentare la sua celerità: a tal fine si spiega il trinchetto serrato de' suoi terzaruoli. Ma se l'altezza de' cavalloni sarà tale da mascherarlo, quando la nave trovasi avvallata fra due marosi, è d'uopo spiegare una vela più alta; e però suole stendersi il parrocchetto serrato di tutti i terzaruoli. — V. *Fuir devant le temps*.

AME. ANIMA (*s. f.*) Voce — generica per denotare la parte interna di diversi oggetti: così,

L'ANIMA DEL CANNONE, è la sua capacità interiore.

L'ANIMA DELLA TROMBA, è la cavità della sua canna di aspirazione.

L'ANIMA DI UN ALBERO MAGGIORE, è il suo fusto.

L'ANIMA DI UN CAVO A QUATTRO LEGNUOLI, è il suo legnuolo interno.

AMELOTTES ou **AMOLLETTES.** INCASTRI DELLE ASPE (*s. m.*) — V. *Cabestan*.

AMÈNE LE PETIT HUNIER. AMMAINA IL PARROCHETTO! — Voce di comando nel virar di bordo col vento in prora. — V. *Virer de bord vent devant d'un gros temps*.

AMÈNE LES HUNIERS ET LES PERROQUETS! AMMAINA LE GABBIE E LE VELACCIE! — Voce di comando nel dar fondo. — V. *Mouiller de beau temps*.

AMÈNE LES BOUTE-DEHORS! AMMAINA LE ASTE! — Voce di comando che si dà dopo serrati i terzaruoli o chiuse le vele quadre. — V. *Prendre les ris*.

AMÈNER. AMMAINARE (*v. at.*) — Abbassare un oggetto che trovavasi dapprima sospeso in alto, tenendo in mano la corda ch'è servita ad innalzarlo; così ammainare le vele, ammainare i pennoni, ammainar la bandiera, ec. È da avvertirsi peraltro che siffatto modo di dire non conviene a tutti gli oggetti, e però non potrà dirsi di ogni vela. Così si dirà, ammainar le gabbie, ammainare le velaccie e contravelaccie; imperocchè queste sole vele sono situate in modo che i pennoni cui sono attaccate, possonsi abbassare per effetto della loro gravità specifica. Ma parlandosi dei trevi, ossiano la maestra ed il trinchetto, non potendo i pennoni cui queste sono ligate abbassarsi senza grandi lavori, che praticansi solo in taluni casi straordinarî, è mestieri imbrogliarle, ove si voglian chiudere; manovra che le fa salire vieppiù sotto i rispettivi pennoni, lungi dal farle abbassare. In tal caso è d'uopo servirsi dell'espressione, *imbrogliare i trevi*. Del pari se si parli di un'ancora cui si dia fondo, non è conveniente il verbo *ammainare*. — Sonovi varî modi di ammainare, come può vedersi nelle voci che seguono.

AMÈNER EN DOUCEUR. AMMAINARE PER MANO (*v. a.*) — Vale abbassar l'oggetto sospeso, facendolo scender lieve lieve, senza mai lasciar la corda.

AMÈNER A' GARANT. AMMAINARE A SCOSSE (*v. a.*) — Ossia abbassare l'oggetto sospeso a poco per volta, e sostando di tratto in tratto: ciò praticasi quando si teme che il soverchio peso dell'oggetto, non superi l'attrito della corda cui è assicurato, e la forza degli uomini che lo mollano.

AMÈNER RONDEMENT. Ammainar volontieri (*v. a.*) — Vale abbassare un oggetto di un sol tratto, senza mai arrestarsi per tema di arrecar danno, e senz' altra precauzione che quella di tenere il tirante in mano.

AMÈNER EN PAGALE. Ammainare a rovina (*v. a.*) — Vale abbassare qualche cosa, abbandonandola a tutta la gravità propria: ciò non può aver luogo che per mala accortezza.

AMÈNER LE PAVILLON. Ammainar la bandiera (*v. a.*) — Le bandiere di poppa e di prora si ammainano a bordo delle navi da guerra, ogni sera dopo il tramonto del sole, per rialzarle il dì vegnente all'alba. Siffatta cerimonia è accompagnata sulle rade da un rullo di tamburo, e dal saluto di due colpi di moschetto tratti dalle sentinelle della tolda.

Ammainar la bandiera in un combattimento navale, è il segnale di confessarsi vinto, rinunciando alla difesa. È stabilito dal dritto delle genti, che una volta abbassata la bandiera, sia duopo che cessi il trarre del cannone e della moschetteria. Pertanto accade, che la sagola della bandiera talvolta troncata da una palla, la faccia cader di botto, in guisa che il nemico prenda siffatto avvenimento per segnale di resa. Ad evitar quindi siffatto accidente suole deputarsi alla guardia di essa un uffiziale, il quale è in dovere in tal caso di farla subito issare di nuovo, sia sull'altra sagola del picco, ove sia rimasta intatta, sia alla cima di un alberetto; come altresì ha uffizio di vegliare che verun individuo stenda la mano alla sagola della bandiera, senza l'ordine del capitano, potendo avvenire che alcuno per propria viltà si decida a ciò fare.

AMENER PAR LE TRAVERS. Condurre pel traverso (*v. a.*) — Modo di dire relativo ad una nave alla vela, per denotare le manovre a farsi da questa onde giunga in una posizione, rispetto a quella di un oggetto qualunque sito fuori del bordo, tale da poterlo osservare su di una linea perpendicolare al suo traverso, ossia alla sua banda. Quindi si dirà, parlandosi di un vascello che dia caccia ad un altro da sottovento, che per raggiungere l'avversario, dovrà virar di bordo col vento in prora sempre che lo abbia condotto pel suo traverso. Condurre pel traverso un faro, una punta di terra, vale manovrare in guisa da osservar tali obbietti nella perpendicolare della banda della nave.

AMENER PAR LE BOSSOIR. Condurre per la mura (*v. a.*) — Manovrare in modo da giungere ad osservare un oggetto, sito fuori il bordo, su di una linea in dirittura della mura di trinchetto.

AMENER PAR LA HANCHE. Condurre per l'anca (*v. a.*) — Vale manovrar con una nave in guisa tale da osservare da questa un oggetto sito fuori il bordo, su di una linea tratta in direzione di una delle sue anche di poppa.

AMENER L'UN PAR L'AUTRE. Condurre nella stessa visuale (*v. a.*) — Vale giungere a frapporsi con una nave fra due oggetti siti fuori del bordo, di maniera che una visuale tratta da uno di essi all'altro, intersechi il punto in cui trovasi il vascello. Quindi dicesi, condurre nella stessa visuale un campanile ed un faro, condurre nella stessa visuale due vascelli sorti in punti lontani, ec.

AMERS. Segnali (*s. m.*) — Corpi galleggianti messi sopra bassi fondi, piane, scogli, e renai, per avvertire i naviganti di scostarsi da quei dati punti. — V. *Balise.*

AMIRAL. Ammiraglio (*s. m.*) — Voce usata per denotare l'uffiziale generale di una marineria, il più elevato in ufficio, e di cui gli onori e gli stipendi ragguaglian quelli di un capitan generale, di un maresciallo di Francia, ovvero di un feld maresciallo. In Inghilterra ci hanno degli ammiragli di armata e degli ammiragli di squadra. I primi son capi di tre squadre, ciascuna delle quali prende il nome della

bandiera che la controdistingue: così dicesi, l'ammiraglio della squadra bianca, l'ammiraglio della squadra rossa, e quello della squadra blu. In Francia, come del pari presso le altre potenze marittime, l'ammiraglio è il capo di tutte le forze navali, ovvero il ministro della marineria, in guisachè le armate veggonsi per lo più governate da vice-ammiragli e retro-ammiragli. L'ammiraglio, alloraquando è imbarcato, distinguesi portando in alto dell'albero di maestra la bandiera quadra della propria nazione. Nella marineria inglese, quello di armata si ravvisa dalla bandiera dell'unione dei tre regni (*jack*) spiegata sull'albero di maestra: e quello di squadra poi, nell'assumere il comando delle sue navi, issa all'albero di maestra la insegna del colore della squadra cui appartiene; colore che viene del pari ed immantinente inalberato da tutt'i vascelli sotto i suoi ordini. Nel linguaggio marino comune suol darsi il nome di ammiragli a tutti gli uffiziali generali imbarcati, di qualsivoglia grado essi sieno, come nell'esercito chiamansi *generali* tanto i marescialli quanto i tenenti-generali ed i brigadieri.

AMIRAL. (VAISSEAU) Vascello Ammiraglio o nave Ammiraglia (*ag. m. e f.*) — Chiamasi così quella sulla quale sventola la insegna di un'ammiraglio. Il posto della nave ammiraglia nella tattica navale è il seguente: nell'ordine di convoglio, all'estremo della prima colonna nel lato di sopravvento, se l'armata si troverà partita in due, ed all'estremo della 2ª colonna dal lato di sopravvento, ove essa sia attelata in tre; nell'ordine di marcia, alla testa della squadra o divisione centrale; e nell'ordine di ritirata, alla testa della colonna di sopravvento.

Chiamasi anche nave ammiraglia un vascello disarmato di qualsivoglia ordine, munito del solo albero di maestra, sul quale sventoli la insegna di ammiraglio, ed ancorato nei porti militari. Esso è provveduto di lancie, ancore, ormeggi, trombe d'incendio, e quanto altro sia indispensabile per arrecare soccorsi alle navi del porto o della rada, che ne avessero bisogno. Non ha ciurma stabile, ma vi monta quotidianamente una guardia di marinai sotto gli ordini di un uffiziale navigante. Questi è anche nell'obbligo di vigilare al buon ordine ed esatta disciplina del porto, facendo spegnere i fuochi la sera a bordo di tutte le navi, vegliando quelle di fresco arrivate, affinchè siano bene ormeggiate in modo da non poterne abbordar qualche altra, ec.

AMIRAUTÉ. Ammiragliato (*s.m.*) — Consesso di uffiziali generali della marineria della Gran Brettagna, cui è affidato il governo di tutte le faccende relative agli armamenti, approvigionamenti degli arsenali, leve di marinai, e promozioni, ec. Il capo tra essi prende il titolo di primo Lord dell'Ammiragliato, ed è membro del Ministero di Stato.

AMIRAUTÉ. (COUR DE L') Corte dell'Ammiragliato (*s. f.*) — Tribunale conosciuto anticamente in Francia ed altri paesi, composto da giudici tolti dalla marineria da guerra, cui era affidata la giurisdizione su tutte le contestazioni relative al commercio marittimo. Oggidì è un consiglio di ufficiali generali, il quale discute e propone i miglioramenti a farsi nell'arte della marina.

AMORCE. Innescatura o Civa (*s.f.*) — Polvere minuta da guerra che s'introduce nello scodellino dei fucili di ogni arme da fuoco, affin di comunicare l'accensione alla carica ch'è nell'interno di essa. Nelle armi da fuoco portatili, come i moschetti, le pistole, la civa si prende dalla medesima polvere della carica, lacerandone la cartuccia. Ma nelle artiglierie navali la civa si ottiene da un recipiente particolare fatto da un corno di bue, detto *corno da civare*; ed essa serve solo a riempire lo scodellino del fucile a silice, ch'è fermato accosto alla lumiera del cannone. La sua accensione non si communica diret-

tamente alla carica da cui dista di molto, attesa la profondità della lumiera procedente dalla spessezza del metallo delle artiglierie; ma bensì allo stoppino, il quale infiammatosi accende il cartoccio. La introduzione degli stoppini fulminanti ha renduta inutile l' innescatura. — V. *Étoupille fulminante*.

AMORTIR. Spegnere (*v. at.*) — Non si usa che nel solo senso di far diminuire la celerità dell' abrivo della nave.

AMPLITUDE. Ampiezza (*s. f.*) — Voce appartenente all'artiglieria navale, per denotare un arco descritto da un proietto qualunque. Si chiama ampiezza del tiro, la curva che descrive il proietto, dalla bocca del cannone fino al punto in bianco; essa è prodotta dalla gravità specifica del proietto il quale, a misura che perde l' impulso communicatogli dalla carica, tende ad abbassarsi. Così si dirà, *la granata da 30, scagliata da un obice cannone, ha l'ampiezza di tiro di 500 tese*.

AMPLITUDE D' UN ASTRE. Amplitudine di un astro (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa quell' arco dell' orizzonte compreso fra il centro di quello, nel sorgere o nel tramontare, ed il vero punto dell' Oriente o dell' Occidente. L' amplitudine del sole si osserva con la bussola di variazione. (V. *Boussole de variation*), e si rinviene con la seguente analogia: il seno di complemento della latitudine sta al raggio o seno tutto, come il seno della declinazione sta a quello dell' amplitudine. Tal cognizione è indispensabile al marino per valutar la declinazione dell'ago magnetico.

AMPOULETTE. Ampollina (*s. f.*) — Oriuolo di sabbia molto in uso nella marina. Ve ne sono di diversa grandezza e deputati a varî uffizî. Un'ampollina della durata di mezz'ora è affidata nei porti o sulle rade alla sentinella messa alla porta del Capitano, e serve a regolare i tocchi della campana che indicano lo scorrer delle ore. Alla vela poi questa stessa ampollina è affidata ai timonieri, che son di guardia presso le chiesole delle bussole. L'alterazione che produce l'umidità sulla sabbia, ha fatto sì che a bordo di varie navi siesi introdotto l'uso di un oriuolo a molla fermato sotto all'assiometro.

AMURE LA GRANDE VOILE! Mura la maestra (*imp.*) — Voce di comando per far spiegar questa vela — V. *Virer de bord vent devant*, e *Virer lof pour lof*.

AMURE LA MISAINE! Mura il trinchetto! (*imp.*) — Voce di comando per far spiegare questa vela. — V. *Virer de bord vent devant*, e *Virer lof pour lof*.

AMURE LES BASSES VOILES! Mura i trevi! (*imp.*) — Voce di comando per far stendere tali vele. — V. *Appareiller losqu'on est evité le bout au vent* ec: — V. *Virer de bord sur l'ancre*.

AMURE. Mura, Contra, Ligatura della gorgia, e Ligatura di pedaruola (*s. f.*) — Cavi che hanno l'uffizio di fermare gli angoli delle vele dette trevi, di quelle di straglio, degli scopamari, e dei coltellacci nel lato di sopravvento. Quelli di una nave a tre alberi hanno differenti denominazioni, che possonsi vedere nelle voci che seguono.

AMURE DE LA BRIGANTINE. Mura della banda — Paranco fermato con un bozzello all' occhio della pedaruola di quella vela, o con un altro ad un golfare al piede dell' albero di mezzana dalla banda di sopravvento. Esso serve a tener tesa questa parte della vela, allontanandola dalla boma nel lato di sopravvento.

AMURE DE LA FLÈCHE EN CUL. Mura della vela a cappello — Cavo ripiegato in due, fermato pel suo doppino alla pedaruola di quella vela, ed i cui due rami, passando l' uno a destra e l' altro a sinistra del colombiere dell' albero di mezzana, prendon volta su due gallocce nella coffa di questo.

AMURE DU PETIT FOC. Ligatura di pedaruola della trinchettina — Cor-

da annodata con una cima all' occhio della pedaruola della vela, denominata *trinchettina*, e passata a più giri intorno all'asta del flocco a poppavia della testa di moro del bompresso.

AMURE DU FAUX FOC. LIGATURA DI PEDARUOLA DEL FLOCCO FALSO — Pezzo di corda simile al precedente, annodato su di un anello di ferro infilzato all' asta del flocco, e che ha l' uffizio di allacciare su di quello la pedaruola del flocco falso.

AMURE DU FOC. LIGATURA DI PEDARUOLA DEL FLOCCO — Pezzo di sagola o altro cavo annodato su di un anello di ferro infilzato all' asta del flocco, e passato a replicati giri per entro allo stesso e per entro all'occhio della pedaruola di questa vela.

AMURE DU CLIN FOC. LIGATURA DI PEDARUOLA DEL CONTROFLOCCO. — Cordicella annodata ad un anello di ferro, detto *cannale del controflocco*, infilzato all'asta di questa vela, e che ha l' uffizio di allacciarvi la pedaruola.

AMURER. MURARE (*v. at.*) — Vale alare sulla mura di una vela, per ben stenderne la bugna del lato di sopravvento: è precisamente il rovescio di smurare. — V. *Léver les lofs*.

AMURES DE LA GRANDE VOILE. CONTRE E MURE DELLA MAESTRA — Le bugne di questa vela son provvedute ciascuna di due cavi, l'uno detto *contra* e l'altro *scotta*; ma la contra serve sempre in opposizione della scotta, imperocchè mentre la bugna di sopravvento trovasi tesa dalla sua contra, la sua scotta resta mollata, e per contrario la bugna di sottovento trovasi in potere della scotta e tiene mollata la sua contra. Le contre della maestra possono essere semplici e doppie: usansi le prime in tempo sereno, ma è mestieri adoperar le seconde nella stagione invernale. Il modo come vanno inferite è il seguente. Ciascuna contra della maestra, ove sia doppia, ha il suo dormiente (a) su di un grosso golfare piantato nella murata, sul limite anteriore dei passavanti, donde passa per entro ad un bozzello fermato sulla bugna della sua vela; indi fa ritorno presso il suo dormiente, ove trova un altro bozzello per entro a cui traversa, prendendo volta su di una forbice messa sulla murata, se il bastimento sia a murate intiere, ovvero su di una galloccia inchiodata sul trincarino, se non abbia murate sui passavanti. Ove poi le contre sieno semplici, in luogo di avere i loro dormienti sui golfari della murata, li hanno sugli occhi delle bugne, donde passano nei bozzelli della murata, e prendon volta sulle rispettive forbici o gallocie. La contra ch'è in atto di servire prende poi il nome di *mura*.

(a) Fra noi barbaramente detto *arrecavo*.

AMURES DE LA MISAINE. CONTRE E MURE DEL TRINCHETTO — Questi cavi sono sempre simili a quelli della maestra, ma van fermati al di fuori del bordo su due grue loro particolari, sporgenti dalla serpe. Ciascuna contra del trinchetto, ove sia doppia, ha il suo dormiente all'estremo della propria grua, da cui passa per entro al bozzello della bugna, ritorna presso il dormiente, s'introduce in un altro bozzello quivi messo, attraversa la murata del castello di prora per entro una pastecca praticatavi, e prende volta su di una forbice. Ove poi sia semplice, va inferita nella stessa maniera, eccetto che il dormiente lungi dall'esser fatto sulla grua, è posto sulla bugna della vela. Le contre della maestra e del trinchetto, che sono in atto di servire, ossia che sono tesate quando i vascelli navigano con vento obbliquo, prendendo il nome di *mure* della destra o della sinistra, indicano la posizione della intiera velatura. Così se sien tese le contre del lato destro, si dirà che il vascello naviga con le *mure alla dritta*; il che denota che il vento lo percuote dal destro lato: e per lo rovescio si dirà che naviga con le *mure alla sinistra*, se terrà le vele orientate in modo, da ricevere il vento nel

sinistro lato. A bordo di taluni vascelli usansi per i trevi, delle contre fatte con catene di ferro.

AMURES DE LA GRANDE VOILE D'ETAI. Mura e ligatura della gorgia della vela di straglio di gabbia — Questa vela ha due mure, delle quali una ferma l'angolo superiore di essa, denominato *gorgia*, e l'altra l'inferiore, detto *pedaruola*; e però distinguonsi col nome di *mura superiore* e *mura inferiore*. Nondimeno la superiore è forse con più ragionevolezza chiamata *ligatura della gorgia*, dappoichè non è punto una manovra corrente, ma bensì una ligatura inamovibile, fatta sullo stroppolo dello straglio cui è inferita tal vela. La inferiore ch'è la vera mura, è fatta poi da un cavo piegato in due, e fermato pel doppino alla pedaruola della vela, e le cui due cime, indrizzandosi alle sartie anteriori dell'albero di trinchetto, traversano due bozzelli quivi cuciti e scendono accanto alle murate.

AMURES DE LA CONTREVOILE D'ETAI. Mura e ligatura della gorgia della 1ª vela volante di straglio — Questa vela ha parimente una ligatura di gorgia, ed una mura come la precedente. La ligatura è fermata sullo stroppolo volante che cinge l'albero di parrocchetto. La mura poi consiste in un cavo piano ripiegato in due, fermato pel doppino alla pedaruola della vela, e le cui cime s'indrizzano alle prime sartie di parrocchetto, traversano due bozzelli quivi cuciti, e scendono nelle rastrelliere di manovra della coffa di trinchetto.

AMURES DE LA FAUSSE VOILE D'ETAI. Mura e ligatura della gorgia della 2ª vela volante di straglio — La ligatura della gorgia di questa vela è al tutto simile alla precedente, perchè fermata sul secondo stroppolo volante che cinge l'albero di parrocchetto. La sua mura è fatta altresì a due rami, i quali dopo aver traversato due bozzellini messi sotto le sartie di parrocchetto, scendono nella coffa di trinchetto.

AMURES DE LA VOILE D'ETAI DE PERROQUET. Mura e ligatura della gorgia della vela di straglio di velaccia — Questi cavi sono affatto simili ai su mentovati; ed i due rami della mura passano entro bozzellini siti sulla testa di moro di parrocchetto, e scendono nella sottoposta coffa.

AMURES DE LA VOILE D'ETAI DE CATACOI. Mura e ligatura della gorgia della vela di straglio di contravelaccia — Generalmente questa vela non è più usata, ma ove si volesse portare, la sua ligatura della gorgia e la sua mura sarebbero anche simili alle suindicate.

AMURES DU FOC D'ARTIMON. Mura e ligatura della gorgia della traia — La mura di questa vela è ordinariamente un cavo piegato in due, fermato pel doppino all'occhio della pedaruola, e le cui due cime scendono al piede dell'albero di maestra, ove si ala e si dà volta sempre a quella di sopravvento. La sua ligatura della gorgia poi è fermata sullo stroppolo che regge il bozzello dello straglio, sul quale è inferita la vela.

AMURES DU DIABLOTIN. Mura e ligatura della gorgia della vela di straglio di contramezzana — Questa vela è generalmente disusata da tutti i vascelli, e le su additate manovre ad essa pertinenti erano inferite a simiglianza di quelle delle vele volanti di straglio.

AMURES DES BONNETTES BASSES. Mure degli scopamari — Queste manovre correnti annodate sulla bugna della vela rispettiva, introduconsi dapprima in due bozzelli messi agli estremi delle aste di posta, e poscia in due pastecche incastrate nel capo di banda; ed entrano poi sui passavanti, ove prendon volta su due galloccie. A bordo a talune navi di linea per lo rovescio entrano nella batteria superiore.

AMURES DES BONNETTES DES HUNIERS. Mure dei coltellacci—Que-

sti cavi partono dalla bugna esterna della rispettiva vela, e dopo avere attraversato ognuno un bozzellino sito agli estremi delle aste di coltellaccio de' pennoni di maestra e trinchetto, scendono sulla tolda al piede degli alberi di maestra e di mezzana, ove prendon volta.

AMURES DES BONNETTES DES PERROQUETS. Mure dei coltellacini — Queste manovre, annodate alle bugne esteriori delle loro vele, traversano i bozzellini incappellati alle aste de' pennoni di gabbia e parrocchetto; e scendono direttamente nelle due coffe di maestra e di trinchetto, ove loro si dà volta sulle galloccie.

ANCETTE ou HERSEAU. Bosa (*s.f.*) V. *Bouline*.

ANCRAGE. Sorgitore (*s.m.*) — Luogo nel quale le navi posson sorgere sulle ancore. Comunemente chiamasi *ancoraggio*, voce da non accettarsi in questo senso, e ritenuta solo nel commercio per additar quel balzello che pagasi dalle navi da traffico nell' entrare in un porto. — V. *Mouillage*.

ANCRE. Ancora (*s.f.*) — Istrumento ben noto di ferro battuto, che ha l' uffizio di mordere il fondo del mare per trovarvi un punto di appoggio alle navi. Le parti dell' ancora sono le seguenti.

La verge. *Il fuso*: — La parte dritta e più lunga della medesima.

Les bras. *Le marre* — Le due parti curve che ad angolo acuto si staccano dal fuso.

La croisée. *La croce* — Il punto in cui le marre si discostano dal fuso.

Les pattes. *Le zampe*—(comunemente *patte*) La parte estrema delle marre in cui il ferro si allarga.

Les becques. *Le unghie*—Le punte delle marre fatte per arare il fondo del mare.

Le jas. *Il ceppo* — La grande traversa di legname piantata all' estremo del fuso, e formante una croce con le due marre.

Les cercles du jas. *I cerchi del ceppo.* — Rinforzi di ferro che stringono fra loro i due pezzi di rovere che lo compongono.

L'arganeau. *La cigala* — L' anello di ferro messo all' estremo del fuso ed al di sopra del ceppo entro al quale si liga la gomena.

Le diamant. *Il diamante* — La punta più sporgente dell' unione delle due marre col fuso.

Les oreilles. *Le orecchie* — Le due parti sporgenti di ciascuna zampa.

L'oeillet. *L'occhio* — Il foro praticato all'estremo del fuso, e per entro al quale passa la cicala.

L'ancora, attesa la sua forma, allorchè piomba al fondo, lo percuote col diamante, e tosto si adagia sul ceppo con una delle sue marre volta all'ingiù, e con l'altra all'insù. In tal giacitura, che può dirsi la normale, se essa vien tirata dalla banda della cicala dalla nave che rincula, incomincerà a solcare il fondo con l' unghia che poggia su di esso; ed a misura che lo solcherà vi affonderà dapprima la zampa, e poscia la intiera marra, fino a toccarlo col fuso: allora l'ancora farà testa, ossia si arresterà. Ma se invece di rinculare, la nave seguiterà a correre sull' ancora, avverrà che questa, venendo ad esser tratta nel verso opposto a quello della cicala, sarà forzata a cangiar la sua posizione naturale per prenderne un' altra: ed allora si dirà che essa si è impegnata. Da tale accidente possono risultar gravi sconci che potranno leggersi alle voci *Surjaler*, *Sarper*, *Accrocher l'ancre*, poichè un'ancora impegnata non è più in istato di ritener la nave. Un tempo soleva darsi alle diverse ancore delle navi un peso decrescente, incominciando dalla maggiore fra esse, e terminando alle più piccole; ma oggidì ogni vascello va provveduto di cinque o quattro ancore tutte uguali fra loro, e di quattro ancorette. I nomi delle antiche ancore sono come qui appresso.

1\. **ANCRE (GRANDE) ou MAITRESSE ANCRE.** Ancora della spe-

RANZA — Era questa denominata in tal guisa tra perchè si affondava quando le due ancore di servizio aravano, e tra perchè, essendo di peso maggiore, speravasi che arrestasse la nave. Talvolta portavasi smontata del suo ceppo, e si allogava nella stiva; ma più spesso si poggiava al bordo, dietro alla parasartie destra del trinchetto, mediante due puntali.

2. **ANCRE DE LA GRANDE TOUÉE.** ANCORA DELL' USTO — Denominavasi a tal modo dal perchè vi era annodato un lunghissimo ormeggio, composto di due e talvolta tre gomene impiombate, appellato *usto*; e portavasi sospesa alla grua di cappone della destra. (a)

3. **ANCRE D'AFFOUR.** ANCORA DA ORMEGGIARE IN DUE— Altrimenti (con modo di dire francese) *ancora di afforco*. Tenevasi sospesa alla grua di cappone del manco lato.

4. **ANCRE A' TOUER.** ANCORA DA TONNEGGIARE — Era questa più piccola delle precedenti, e tenevasi poggiata al bordo, dietro alla parasartie sinistra del trinchetto, retta da due puntali.

5. **ANCRE DE RECHANGE.** ANCORA DI RISPETTO — Questa era uguale in peso alle due ancore delle grue, e tenevasi o smontata del suo ceppo e collocata nella stiva, se la speranza era al suo posto; ovvero montata e poggiata al bordo nel posto di quella, nel caso inverso.

Le ancore col cambiare di peso, e di ormeggi, poichè dall' esser questi di canapa son divenuti oggi di ferro, hanno altresì cambiato di nomi. Quindi distinguonsi come siegue.

1re **ANCRE DE BOSSOIR**, ou **ANCRE DE TRIBORD.** 1ª ANCORA DI SERVIZIO, O ANCORA DELLA DRITTA. (*senzile* dei napoletani.)

2me **ANCRE DE BOSSOIR**, ou **ANCRE DE BABORD.** 2ª ANCORA DI SERVIZIO O ANCORA DELLA SINISTRA — (*usto* dei Napoletani.)

1re **ANCRE DE VEILLE.** TERZ' ANCORA O ANCORA DI RISPETTO DELLA DRITTA — Va messa al sito della speranza, dietro alla parasartie di trinchetto nel lato destro, in modo che il ceppo stia verticalmente alla banda della nave, ed una delle marre, dopo aver traversata la murata per entro un portellino all' uopo praticato, venga a poggiare sul bordo: due forti puntali piantati sullo sporto delle cinte e tagliati a gorgia nella parte superiore, ne reggono il fuso.

2me **ANCRE DE VEILLE.** QUART'ANCORA O ANCORA DI RISPETTO DELLA SINISTRA — Questa è affatto simile alla precedente, e va situata nel modo stesso sul bordo opposto. La posizione di queste due ancore rende pronta e sicura la manovra di dar loro fondo, ma invece lunga e penosa quella di salparle; dappoichè mancano di grue di cappone.—V. *Mouiller l'ancre*, e *Lèver une ancre de veille.*

ANCRES A' JET. ANCORETTE (*s.f.*) — Sono queste delle ancore molto più piccole delle precedenti, che han l'uffizio di affondarsi provvisoriamente per lavori di ormeggiamento; ovvero di afforzar la tenuta delle ancore di servizio, gittandole più innanzi di queste: ed allora prendono il nome di *pennelli* (V. *Empenneller les ancres*). Queste ancorette sono munite di un ceppo di ferro, amovibile, ovvero atto a ripiegarsi contro il fuso, affinchè stando collocate nelle parasartie di trinchetto, non riescano le estremità di siffatti ceppi d'impaccio alla manovra, potendo le scotte e le contre del trinchetto, nei cambiamenti di bordo, impegnarsi sotto di questi. — V. *Virer de bord vent devant.*

ANCRES (POIDS DES). PESO DELLE ANCORE — Il peso delle moderne ancore, mentovate nei precedenti articoli, varia secondo la maggiore o minore mole della nave alla quale sono addette, e però vedi lo specchio seguente.

(a) I Napoletani invece dell' ormeggio chiamano *usto* l' ancora della sinistra.

SPECCHIO
DEL PESO DELLE ANCORE DELLE NAVI DA GUERRA

NOMI DELLE ANCORE	VASCELLO DA 120 CANNONI	VASCELLO DA 80 CANNONI	FREGATA DA 60 CANNONI	FREGATA DA 44 CANNONI
	Libbre francesi	*Libbre francesi*	*Libbre francesi*	*Libbre frances*
1ª ancora. . .	8,000	7,000	4,400	3,650
2ª ancora. . .	8,000	7,000	4,400	3,650
3ª ancora. . .	8,000	7,000	4,400	3,650
4ª ancora. . .	8,000	7,000	4,400	3,650
Ancoretta . . .	1,000	800	600	400

ANCRES DE CANOT ou GRAPINS. Grappini o ferri (*s. m.*) — Ancorette a quattro marre e prive affatto di ceppo, di tal che da qualsivoglia lato si poggiano, sempre mordono il fondo. Esse servono per ormeggiare i bastimenti da remo.

ANCRE MOBILE. Ancora mobile — Chiamasi a tal modo un' ancora messa in uso non ha guari dagl' Inglesi per i piroscafi, le cui marre sono unite al fuso per mezzo di un mastio e di un forte perno, intorno al quale queste muovonsi. Siffatta disposizione fa sì, che quando una delle marre è affondata, l' altra ripiegasi sul fuso; ed in tal guisa si evita lo sconcio che la marra superiore s' impegni sotto gli ormeggi nei porti. Molti marini per altro pensano che tali ancore sieno di gran lunga più deboli delle comuni.

ANCRE FLOTTANTE. Ancora galleggiante — Congegno fatto per mantenere con la prora al vento una nave, nel mezzo di una burrasca ed in siti in cui non vi ha fondo. Sonovi delle condizioni difficili nelle quali, la nave non potendo più reggere di traverso all' impeto del mare, è astretta a poggiare; ma la costa a sottovento, non potendo offrirle un sorgitore, la priva altresì di siffatto scampo. È per ciò che si avvisarono taluni marini, e fra questi il sig. Babron, di gettare in mare un congegno galleggiante, ormeggiato ad un gherlino del vascello, il quale presentando una sensibile resistenza al fluido, obbligasse la prora a presentarsi al mare, per reggere in tale stato rinculando molto lentamente; è a siffatto congegno che venne dato il nome di *ancora galleggiante*. Esso consiste in due stanghe di ferro lunghe quanto la metà del baglio maestro del vascello, inchiodate nel mezzo in croce, e forate tanto agli estremi, quanto ad un terzo della loro lunghezza. A traverso ai buchi delle punte si stende un cavo ben teso, sul quale si allaccia un parallelogramma di tela di olona; e sugli altri buchi si annodano le cime di una forte aragna a quattro branche, sul cu anello si ormeggia il gherlino: un forte grippiale, ligato ad una delle punt della croce, serve a far galleggiare la macchina. È chiaro da tal disposizione, che questa, mantenendosi verticalmente nell'ac-

qua, e resistendo di fronte al gherlino ch'è tratto dallo scaroccio della nave, presenta una sensibile resistenza; oltre a che potendosi immergere di molto, può andare ad incontrare una profondità, nella quale le acque saranno meno agitate che alla superficie. Taluni capitani ch' ebbero la sventura d'incavonarsi, si avvalsero altresì dell'ancora galleggiante per raddrizzarsi. — V. *s'Engager*.

ANCRE ENGAGÉE. Ancora impegnata — Modo di dire generico per indicare qualunque giacitura di un ancora sul fondo che non sia la normale. Le differenti specie d'irregolari posizioni, prendono poi svariate denominazioni, come nelle voci che seguono.

ANCRE ACCROCHÉE. Ancora incocciata — Ancora la quale siesi impegnata con una delle sue marre in un' altra ancora affondata, in una gomena, in una cavità di scoglio, in un carcame di vascello naufragato, ec. L' ancora incocciata va ordinariamente perduta.

ANCRE CABANNÉE. Ancora rovesciata — Dicesi quando l' ancora lungi dal poggiare sul suo ceppo disteso sul fondo, e sopra una delle sue zampe in esso confitta, poggia invece su di una punta del ceppo rialzato e sopra entrambe le marre. In tal giacitura l' ancora è inabile a mordere il fondo.

ANCRE SARPÉE. Ancora con la volta sulla marra — Dicesi di quella, la cui gomena si è impegnata sotto una delle orecchie della marra che non è affondata. — V. *Sarper*.

ANCRE SURJALÉE. Ancora con la volta sul ceppo — È quella la cui gomena si è impegnata contro uno degli estremi del ceppo o sotto al medesimo. — V. *Surjaler*.

ANCRE PARÉE. Ancora chiara — Modo di dire col quale i marinai additano l'ancora che trovasi affondata nella sua posizione normale: è il rovescio dell'ancora impegnata. — V. *Ancre*.

ANCRE CAPONNÉE. Ancora capponata — Giacitura dell' ancora innalzata sotto la grua in potere del cappone.

ANCRE A' PIC. Ancora a picco — Dicesi di quella la cui gomena s'innalza verticalmente, dalla cicala all'occhio di prora.

ANCRE DÉPLANTÉE. Ancora spedata — Posizione di un'ancora, la cui marra siffattamente abbia smosso il fondo, da non aver più tenuta.

ANCRE DÉRAPÉE. Ancora che ha lasciato — Questa frase denota la posizione dell' ancora il cui fuso, essendosi messo verticalmente, ha fatto sì che la marra siesi distaccata dal fondo, restando in potere della sola gomena.

ANCRE EMPENNELLÉE. Ancora appennellata — V. *Empenneller*.

ANCRE EN BARBE. Ancora a barba di gatto — Ancora affondata a non molta distanza da un'altra, in modo che le due gomene travaglino insieme sotto lo sforzo di un medesimo vento.

ANCRE EN VEILLE. Ancora allestita — Ancora corredata di tutto, e pronta ad essere affondata.

ANCRE MISE A' POSTE. Ancora acceppata — Posizione dell'ancora che riposa con una marra sulla scarpa, ed è assicurata in potere del serrabozze, dell'appiccaressa, e di un altro cavo detto *acceppatura*.

ANCRE QUI CHASSE. Ancora che ara — È quella la cui marra affondata, o per cattiva qualità di fondo, o per forza straordinaria esercitata su di essa dalla gomena, o per poca lunghezza di gomena filata, solca il fondo senza far testa.

ANCRE TRAVERSÉE. Ancora attraversata—Posizione dell'ancora che avviene quando, essendosi il pescatore incocciato sopra una delle sue marre, vien da quello tirata sulla sua scarpa.

ANCRE BORGNE., Mezz'ancora — Ancora inservibile, cui siesi rotta una marra, e dalla quale si cerca trarre utilità fermandovi dalla parte della marra spezzata una maniglia con perno, che ha l'uf-

fizio di ricevere una grippia. Adopransi tali ancore per ormeggi fissi da porto, e si dà loro fondo per la grippia, affinchè l'unica marra della quale son provvedute, si volga dalla parte del fondo.

ANCRE (ÊTRE A' L'). STARE ALL'ANCORA (*n. a.*) — Modo di dire per indicare che una nave non è più sotto vela.

ANCRE (ÊTRE A' L') TOUT CALÉ. STARE ALL'ANCORA TUTTO SGHINDATO — V. *Calé*.

ANCRE (FATIGUER A' L'). TRAVAGLIARE ALL'ANCORA (*v.n.*) — V. *Fatiguer*.

ANCRE (JETER L'). DAR FONDO AD UN'ANCORA (*v. a.*) — V. *Mouiller*.

ANCRE (LAISSER TOMBER L'). LASCIAR CADERE L'ANCORA, SPROFONDARE L'ANCORA, AFFONDAR L'ANCORA (*v. a.*) —

ANGUILLÈRES. BISCE (*s. f.*) (fra noi *matoselli*)—Intagli fatti sui madieri per dar libero passaggio all'acqua che penetra nello spazio esistente fra essi, lungo i canali della sentina; e farla fluire verso le trombe.

ANGLE HORAIRE. ANGOLO ORARIO (*s. m.*) — In astronomia nautica chiamasi angolo orario; quello formato nel polo dal meridiano celeste del luogo di un osservatore e dal cerchio di declinazione che passa per un astro in un dato istante. Questo angolo sarà misurato dall'arco di equatore che vi corrisponde, e verrà quindi rappresentato dalla differenza tra l'ascensione retta del meridiano, e l'ascensione retta dell'astro nel dato istante. La conoscenza di esso serve a determinare la posizione dell'astro nel cielo, e per conseguenza a correggere gli errori del cronometro.

ANGUILLÈRES (CANAL DES.) CANALI DELLA SENTINA (*s. m.*) — V. *Canal*.

ANNÉE SOLAIRE. ANNO SOLARE (*s. m.*) — Tempo che impiega la terra a far la sua rivoluzione intorno al sole, durante il quale il raggio vettore di questo declina da un tropico all'altro e ritorna sul medesimo.

ANNÉE LUNAIRE. ANNO LUNARE (*s. m.*) — Tempo impiegato dalla luna nell'eseguire dodici rivoluzioni intorno alla terra, ossia 12 lunagioni.

ANNEAU. ANELLO (*s. m.*) — Gli anelli prendono in marina differenti denominazioni, secondo la materia da cui son fatti, la grandezza che si dà loro, e l'uso cui son destinati.

Se son di ferro, e di grandezza straordinaria, prendono il nome di *cicale*: in tal guisa appellansi quelli delle ancore, quelli dei moli, delle casse galleggianti, ec. — Se poi sieno di mediocre grandezza, ritengono il nome di *anelli*; come sono gli anelli dei ponti per le bozze, quelli delle brache de' cannoni, ec. — Ove abbian l'uffizio di scorrere intorno ad un'asta, un bastone, un alberetto, ovvero servire a questi di passaggio, chiamansi *cannali*; così i cannali delle aste di coltellaccio, i cannali de' flocchi, quei dei pennoncini delle lancie, ec. — Se sien piccoli ed infilzati ad uno straglio, a fine di farvi correr per lungo una vela, vengono denominati *canestrelli*. — Quelli fatti di legname, e destinati a scorrere intorno ad un albero, prendono il nome di *cerchi*; così chiamansi quelli della brigantina, della mezzana, delle rande, ec.—Se, essendo di legname, sien deputati a servire di guida ai cavi correnti, vengono indicati col nome di *verticchi*. — Quelli fatti di cavo all'estremo di una corda, si dicono *gasse* ed *occhi*; come sono le gasse degli stragli, quelle de' bracci de' pennoni di velaccia, ec. — Se saranno formati di un pezzo di cavo, le cui cime sieno impiombate fra loro, e destinati a circondare un'oggetto qualunque, si chiameranno *stroppi*, come quelli de' bozzelli, ec. — Quando nell'interno son corredati di una lamina concava di ferro, prendono il nome di *occhi a radancie*; così quelli delle bose, quelli delle brancarelle di bolina, ec. — Se son foderati e fasciati con comando, e destinati a ritener frenati due oggetti fra loro, si appellano *stroppi fasciati*, come

son gli anelli dei paterazzi volanti, ec. ec.

ANOMALIE. ANOMALIA (s f.) — Chiamasi a tal modo in astronomia la distanza di un pianeta dal suo perielio, ossia dal punto della sua orbita più prossimo al sole. L'anomalia della terra dunque è la distanza che passa dal punto del solstizio d'inverno e questo pianeta. Siffatta distanza vien misurata da un arco dell'orbita del pianeta medesimo, e questo arco misura un angolo compreso fra la linea degli apsidi ed un raggio vettore del sole. La conoscenza dell'anomalia serve perciò a trovare la posizione di un pianeta in un punto della sua orbita, e quindi a conoscere le epoche delle congiunzioni e delle ecclissi.

ANSES ou **POIGNÉES.** CAVIGLIE A VITI (s. f.) — Pezzi per lo più di bronzo, i quali nelle macchine a vapore han l'uffizio di tener fermati sui cilindri i loro coverchi, detti *scatole stoppate*.

ANSE ou **ANCE.** CALA — Piccol seno di mare che per altro non offre alcun ridosso alle grandi navi.

ANSPECT. ASPA (s. f.) — V. *Cabestan*.

ANTARES. ANTARES — Stella principale del segno del zodiaco, detto lo Scorpione.

ANTENNE. ANTENNA (s. f.) — Nella infanzia della navigazione, la quale può dirsi continuata fino al XVI° secolo, non si conobbero altre navi se non quelle a vele latine; quindi le galere, e di lì a poco le galeazze ed i galioni. Siffatte navi avean le loro vele assicurate unicamente a quelle immense aste curve, messe trasversalmente agli alberi, dette *antenne*. E però introdotto poscia l'uso delle vele quadre, rette dai pennoni, la maggior parte degli scrittori ignorando quanta differenza passi fra questi e le antenne, denominarono col secondo vocabolo qualsiesi asta che servisse a regger vela; cosicchè ai dì nostri abbiam veduto qualche chiarissimo autore parlar delle antenne di una nave da 120 cannoni! Questo modo di dire è siffattamente improprio, quanto potrebbe esserlo quello, di chiamar proboscidi le antennelle di una lumaca. L'antenna adunque, qual fu sempre ed è oggigiorno a bordo delle barche scogliere de' paranzelli, e delle scorridoie (a), è un'asta assai flessibile di legname di abete, di molto più lunga dell'albero che la sorregge; ed è fatta di due pezzi, de' quali l'inferiore più grosso, denominato *carro*, ed il superiore sottile, detto *penna*, uniti per via di una serie di ligature fatte con cavi, e fermata all' albero mediante un attrezzo, detto *trozza a bertocci*. L'antenna, a diversità del pennone, non ha nessuna delle guarnizioni ed attrezzi di questo; quindi non ha mantiglie, non bracci, non aste di coltellaccio, non marciapiedi, non cannali, non guide nè reggitori, non bastardi, ec.: va soltanto munita di sette attrezzi tutti suoi particolari, che sono la trozza a bertocci, il paranco del carro, le due orze, la striscia, il paranco della striscia e l'oste (V. *Hoste*, *Hourse*, *Palan du car ec.*). È da porsi mente peraltro, che innanzi che venissero inventate le vele auriche (lo che ebbe luogo verso il cader del XVIII.° secolo), tutt' i vascelli di linea, e le fregate, in luogo della randa, aveano una grande vela latina, denominata *mezzana*, la cui antenna era assicurata all'albero al disotto del pennone di mezzana.

ANTENNE DE TONNEAUX, ou **CAISSES.** ANDANA (s. f.) — Voce presa dallo Spagnuolo, che vale una filza di oggetti messi gli uni accosto agli altri. Quindi dicesi da' marini un'andana di botti, una andana di casse, per indicare una fila di siffatti oggetti allogati nella stiva nel verso dei quinti; come del pari dicesi un'andana di navi, per denotar la situazione di queste allineate nè porti.

APHELIE. AFELIO (s. m.) — Punto dell'orbita di un pianeta, nel quale esso

(a) Sole navi latine di cui faccia ancora uso la marina militare.

si trova alla maggior distanza dal sole. Così l'afelio della terra sarà il solstizio di estate.

A' PIC. A PICCO (*av. di luogo*) — Modo di dire per indicare la posizione verticale di un obbietto qualunque: quindi si dirà *virare a picco*, per condurre la nave verticalmente sull'ancora; *andare a picco*, per indicare lo affondarsi di un bastimento ripieno di acqua; *stare a picco*, per dire che l'ancora, stando perpendicolarmente sotto la prora, è vicina a lasciare il fondo. Si chiamerà *costa a picco*, la sponda di una terra che s'innalzi dal mare senza far piano inclinato.

APIQUER. SMANTIGLIARE (*v. a.*) — Siffatto verbo non si usa che soltanto parlando de' pennoni, e vale far cangiare la loro posizione orizzontale per metterli verticalmente, a fin che scendano sulla tolda. Per le antenne si usa il modo di dire *fare il carro*. — V. *Dégréer les perroquets*.

APOGÉE. APOGEO (*s. m.*) — Punto dell'orbita di un astro, quando esso si trovi nella più gran distanza dalla terra.

APPAREIL. LAVORO O APPARECCHIO (*s. m.*) — Voce generica adoperata a denotar la complicazione de' mezzi meccanici per moltiplicar le forze. Così in tutte le grandi manovre per le quali è mestieri una forte potenza, dappoichè gagliarde son le resistenze, si moltiplicano i lavori. Fra tutt' i lavori, il più semplice è il paranco, il quale nondimeno comincia a complicarsi se vi si aggiugne un amante. Un paranco messo sul tirante di un altro, è un lavoro; diversi apparecchi reali guerniti all'argano, sono dei lavori; l'amante e taglio sulla gomena è un lavoro; la complicazione de' bozzelli e dei cavi per discagliare un bastimento, sono dei lavori, ec.

APPARAUX DE CARÈNE. LAVORI O APPARECCHI DI CARENA (*s. m.*) — Dicesi dell'insieme di tutti i lavori messi in opera per carenare una nave, come taglie, paranchi di carena, cavi di sicurezza, paranchi di abbandono, ec. — V. *Abbattre en carène*.

APPARAUX DES ANCRES. LAVORI DELLE ANCORE (*s. m.*) — Dicesi parimente dell'insieme di tutti gli attrezzi necessari a salpare, o dar fondo ad un'ancora, come il cappone, il pescatore, il serrabozze, l'appiccaressa, la grippia, il grippiale, le brache del pescatore, ec.

APPAREIL DE VOILES. GIUOCO DI VELE (*s. m.*) — L'intiera velatura di cui va corredata la nave.

APPAREILLAGE. AZIONE DI SALPAR LE ANCORE, E METTERSI ALLA VELA.

APPAREILLER. METTERE ALLA VELA (*v. a.*) — Manovra per liberar la nave da ogni ritenuta, ed abbandonarla all'impulso delle sue vele, e del suo timone. Questa operazione bella e difficile ad un tempo, richiede grandi lavori, e si esegue in varî modi, come può vedersi negli articoli che seguono. Ma dapprima è mestieri apparecchiarvi la nave con lavori preparatorî, che posson leggersi alla voce *Préparatifs géneraux d'appareillage*.

APPAREILLER, LORSQU'ON EST DEBOUT AU VENT SUR UN PIED, EN ABATTANT SUR TRIBORD VENT MANIABLE. METTERE ALLA VELA STANDO PRESENTATO SU DI UN' ANCORA, ABBATTENDO SULLA DRITTA CON VENTO MANEGGEVOLE — Siffatta operazione si esegue nel modo che qui esponghiamo. Non sì tosto la ciurma si sarà ordinata nei posti assegnati a ciascun uomo, si darà il comando, *vira all'argano*, e si comincia a virare: giunta quindi la nave a poca distanza dal suo grippiale, si comanderà, *strozza la catena*. Arrestata questa, si dà volta ad un contro braccio sul grippiale, per poterlo tirare a bordo, tostochè l'ancora sarà salpata. Indi alla voce, *pronti ad issar le lancie*, i marinai allungheranno i tiranti dei paranchi da cima di pennone, e delle candelizze, e si disporranno in ala su i medesimi; ed udito il grido *issa*, alzeranno l'un dopo l'altro tutt' i bastimenti da remo, ognuno nel posto che occupar debbe (V. *Hisser à bord*). Poscia si daranno i co-

mandi — *pronti ad issar le gabbie*, *e le velaccie — issa gabbie e velaccie — dà volta ai fionchi*. I marinai si dispongono incontanente sui fionchi delle gabbie e delle velaccie che vengono alzate a segno, ed assicurate alle loro mantiglie; indi passano ai bracci de' pennoni, cui leveranno volta, e terranno in mano sino al comando—*braccia alla sinistra a prora*, *ed alla dritta a poppa*. Quando si vuole abbatter sulla dritta è mestieri bracciar dall' opposto lato i pennoni di prora, affinchè le vele dell'albero del trinchetto, una volta spiegate, trovandosi in faccia, portino la nave ad abbattere; e per lo rovescio si bracceranno i pennoni degli alberi di maestra, e di mezzana dal lato opposto, affinchè queste vele si trovino esposte di filo al vento fin quanto duri l'abbattuta, in guisa che non possan nuocerle; e non sì tosto sarà questa finita, esse si troveranno al tutto orientate, e si ricupererà intanto il molle di tutte le scotte.

Al comando, *vira all'argano*, si lasca lo strozzatore e si ricomincia a ricuperar la parte di catena necessaria per giungere a picco; e tostochè il grippiale galleggi sotto la prora, verrà tirato a bordo, ed il comando *alla voce* farà cessar l'azione dell'argano; il quale nondimeno rimarrà in forza stando tuttavia tutti gli uomini sulle aspe. Succederanno quindi i seguenti comandi, *pronti a stender le gabbie e le velaccie — i trevi sugl' imbrogli — la barra alla dritta — vira a lasciare — issa il flocco con la bugna alla sinistra*. Si tireranno tosto con forza tutte le scotte delle gabbie, e delle velaccie, le quali ne faranno rompere le ligature di sfilaccia che tenevanle serrate, e la tela cadrà di botto; si sciolgono i gerli dei trevi perchè la tela venga a poggiar sugl'imbrogli, e si ricupera il mollo di tutte le boline della dritta nelle vele di prora, e di quelle della sinistra nelle vele di poppa. Il timone si porta sulla sinistra, poichè la nave prima di abbattere comincerà a rinculare; ed in tal movimento, essendo esso percosso da una corrente di acqua dalla parte deretana, faciliterà l'abbattuta. La scotta sinistra del flocco, portandone la bugna da questo lato, agevolerà del pari l'abbattuta a dritta. Al comando *vira a lasciare*, gli uomini che sono all'argano, fanno uno sforzo sulle aspe: l'ancora tirata verticalmente si speda e lascia il fondo. La nave allora resta in balia del vento, il quale per la disposizion delle vele e del timone, la spinge ad abbattere; e tostochè un tal movimento sarà deciso, ove si voglia rimanere in panna, ossia fermi sotto vela, per aver maggiore agio di assicurar l'ancora giunta fuori acqua, si darà il comando *stendi la randa*, affinchè questa vela, operando sulla poppa, arresti il movimento di abbattuta; ed allora la nave si troverà col sinistro lato volto al vento. In tal giacitura subito che l' ancora avrà mostrato la sua cicala fuori acqua, s'incoccerà su questa il cappone, il quale l'alzerà sotto la grua; ed indi sulla sua marra più vicina al bordo s'incoccerà il pescatore, che del pari la tirerà sulla scarpa. In tal punto potendo il vascello mettersi in cammino, si daranno i seguenti comandi — *cambia la scotta del flocco — tiramolla a prora — ala la bolina di parrocchetto — mura i trevi — la boma sottovento — il timone in mezzo — braccia a segno tutto—metti in forza i bracci di sopravvento — rassetta i cavi*. Il bastimento acquista il suo abrivo, il timone ritorna al suo posto, si governa stretto al vento, si stendono ben le vele issando a segno le gabbie e le velaccie, si bracciano del pari a segno tutt' i pennoni per bene orientar le vele, si mettono in forza i bracci di sopravvento, e si rassettan tutte le manovre cogliendole sulla tolda ovvero nelle gabbie da'cavi: e la nave si troverà in cammino.

APPAREILLER, LORSQU'ON EST EVITÉ LE BOUT AU VENT SUR UN PIED, EN ABATTANT SUR TRIBORD ET BORDANT PAR TOUT A' LA FOIX. Mettere alla vela stando presentato al vento su

DI UN'AN ORA, ABBATTENDO SULLA DRITTA, E COVRENDOSI DI TUTTE LE VELE AD UN TEMPO — È questa una manovra, che del pari potrà porsi ad effetto con vento maneggevole. Come prima il vascello sarà giunto a picco, si bracceranno tutti i pennoni sulla dritta, affinchè stese una volta le vele, si trovino tutte orientate; indi si salpa l'ancora, ed immediatamente si issa il flocco, entrandone la scotta della sinistra; la barra si porta sul lato sul quale si abbatte; e manifestata una volta l'abbattuta, si cambia la scotta del flocco, si rimette il timone al mezzo, e nel tempo che la nave governa lentamente col solo flocco in vela, si cappona, si pesca e si acceppa l'ancora. Adempiuti tutti questi lavori, l'uffiziale darà i seguenti comandi; *pronti a stendere e murare tutte le vele — stendi e mura tutto — braccia a segno — ala le boline — metti in forza i bracci di sopravvento — rassetta i cavi.* Ad un tratto le velaccie, le gabbie, i trevi, la randa, le vele di straglio si vedranno spiegate; e la nave in un batter d'occhio si troverà navigando a vele gonfie. Questa manovra di grande apparato non viene quasi mai eseguita da verun marino; dappoichè quando si stendono le vele, avendone prima issati i pennoni, si incontra una gran difficoltà ad entrarne le scotte, e la intiera velatura rimane molto lasca e sconcertata.

APPAREILLER EN BORDANT LES HUNIERS SUR LE TON. METTERE ALLA VELA STENDENDO LE GABBIE SULLE TESTE DI MORO — La operazione è al tutto simigliante a quella descritta poc'anzi. Soltanto si lasciano i pennoni nella loro posizione con le vele serrate, e quando si giunge a picco, si spiegano le gabbie e le velaccie; si entrano le scotte delle prime a segno; indi s'issano a testa d'albero; poscia si entrano le scotte delle velaccie, le quali s'issano del pari; e tostochè si saranno bracciate le vele di prora alla sinistra, e quelle di poppa alla dritta, s'issa il flocco per abbattere, ec.

APPAREILLER LORSQU' IL VENTE GRAND FRAIS. METTERE ALLA VELA CON VENTO FRESCO — La manovra è la medesima, ma nel tempo che si vira per giungere a picco, si spiegheranno le gabbie, se ne entreranno a segno le scotte, serrando i terzaruoli cui convenga; indi s'isseranno, bracciandole nel modo già indicato, per quanto il permetta la posizione de'loro pennoni issati a metà d'albero. Si abbatterà non già col flocco, il quale per la sua grandezza farebbe abbattere il vascello con troppa vivacità, ma bensì col flocco falso, ovvero con la trinchettina; e tostochè l'abbattuta sia manifestata, si stenderà la mezzana per arrestarla; indi si controbraccerà il parrocchetto, e si farà via.

APPAREILLER DANS LE COURANT. METTERE ALLA VELA IN UNA CORRENTE — Se la corrente seguirà la medesima direzione del vento, il vascello starà presentato; ed allora la manovra sarà la medesima di quella indicata nel 1.° problema. La sola differenza si è, che innanzi di abbattere, si metterà il timone dal medesimo lato verso cui si abbatte, poichè la corrente, andando da prora verso poppa, renderà nullo l'urto dell'acqua sulla parte deretana del timone quando la nave rincula. Se poi la corrente vada in senso opposto al vento ed abbia un impero maggiore di lui sulla nave, ne seguiterà che questa si troverà presentata alla corrente, non già al vento; e però le sue vele potranno portare senza esser di bisogno che la nave abbatta. Quindi si spiegheranno le vele di straglio, il flocco, e la randa prima di virare a picco, affinchè esse, aiutando la nave a correre sull'ancora, secondino parimenti l'azione dell'argano, la quale sarà contrastata dalla forza della corrente contraria. Giunti a picco si salperà, e mentre si seguiterà a virare per trar l'ancora fuori acqua, si spiegheranno le gabbie, le velaccie, ed i trevi; e non sì tosto le prime saranno issate, si bracceranno in

modo da prender subito il vento, essendo mestieri alla nave aver molta velatura per vincere la corrente contraria.

APPAREILLER SUR UN CORP MORT, ou **APPAREILLER AVEC UNE CROUPIÈRE.** METTERE ALLA VELA STANDO SU DI UN CORPO MORTO, O METTERE ALLA VELA CON LA CODETTA — Se una nave si trovi ormeggiata su di una cassa, o su di un corpo morto, stando presentata, e non abbia spazio sufficiente a rinculare, essa dovrà abbattere col soccorso di un cavo da poppa, che si chiamerà in tale condizione *guardiano* o *codetta*. Ove si voglia poi abbattere sulla sinistra, stando su di un corpo morto, si guarnirà l'argano di una grippia, ovvero di un gherlino, e dopo averlo fatto passare per una delle cannoniere della batteria più vicina alla poppa, s'imbarcherà su di una lancia che andrà ad abbozzarlo sul grippiale del lato destro del corpo morto. Si scioglieranno in questo mezzo tutte le vele, mettendole sulla sfilaccia; si alzeranno i pennoni di gabbia e di velaccia a testa d'albero; e si braccerà tutto alla sinistra. Indi si comincerà a virare all'argano per mettere in forza il gherlino o la grippia che si sarà abbozzata; e nel tempo stesso si isserà il flocco, in guisa che la nave tratta da poppa dal gherlino nel destro lato, e spinta da prora dal flocco verso il sinistro, abbatterà. Spiegata l'abbattuta, si aprirà la randa, si fileranno in mare la catena del corpo morto ed il gherlino, e si stenderanno, e mureranno ad un tempo tutte le vele.

Se poi si stesse ormeggiato su di una cassa, avendo un ostacolo da poppa, si darà fondo con la lancia ad un'ancoretta fornita di un gherlino, dalla banda opposta a quella su cui si vuol abbattere: indi si passerà la cima del gherlino per una delle cannoniere vicine alla poppa; se ne guarnisce l'argano, e poscia si manovra come nel caso antecedente, filando gli ormeggi dopo avere abbattuto, e mandando la lancia a salpare l'ancoretta. Invece dell'ancoretta si può ormeggiare la cima del gherlino alla cicala della cassa: allora, tostochè l'abbattuta siesi manifestata, si filano contemporaneamente tanto l'ormeggio di prora, quanto quello di poppa, e s'invia la lancia a levar volta al gherlino.

APPAREILLER EN FILANT LES CABLES. METTERE ALLA VELA ABBANDONANDO GLI ORMEGGI — Una nave sorta sulle ancore può trovarsi nella necessità di dovere istantaneamente mettersi alla vela, senza perder tempo a salpare le sue ancore, sia perchè colpita da venti sferratori sopra una rada di cattivissimo fondo, sia perchè tema un' aggressione di forze superiori, sia per un ordine pressante ricevuto, ec. In tali condizioni, se essa si trovi presentata al vento, leverà volta immediatamente a tutti i gerli delle sue vele, che verranno invece ritenute da deboli ligature di sfilaccia, atte a frangersi tostochè si entreranno le scotte; isserà a segno i pennoni delle gabbie e braccerà tanto questi quanto i pennoni maggiori, nel verso da trovarsi orientati come prima siesi manifestata l'abbattuta. Si guarnirà l'argano di un gherlino, una cima del quale verrà passata a traverso di una delle cannoniere site verso poppa, e portata da una lancia a prender volta sulla catena dell'ancora ch'è a sopravvento, ossia nel lato opposto a quello sul quale si vuole abbattere; indi s'innalza a bordo la lancia e si mette in forza il gherlino, mentre le due catene smagliate saranno ritenute dalle sole bozze, e degli uomini armati di picozze si terran pronti a tagliare sì l'uno che le altre. A tal modo tutto approntato con la maggior sollecitudine, si darà il comando di, *vira!*— e l'argano si metterà in moto: e non sì tosto il vascello sarà venuto al traverso del vento, si comanderà di spiegare le gabbie, i trevi, la randa ed il flocco; si ala con forza su tutte le scotte di quelle vele e sul fiocco del flocco; e come prima saran quelle entrate a segno, si dà l'altro co-

mando di, *taglia*! Immantinente si troncano il gherlino e le bozze delle catene, le quali scorreranno in mare con una incredibile celerità, ed il vascello si troverà in via governando a piene vele.

N. B. Gli uomini incaricati di tagliar le bozze dovranno star molto guardinghi a non porsi di lato agli estremi delle catene, le quali tosto che cominceranno a filare, sbatteranno con una veemenza atta ad uccidere più uomini. Quando poi usavansi gomene di canapa, conveniva tagliarle a colpi di scure sulla bitte.

APPAREILLER UN BATEAU A' VAPEUR. METTERE ALLA VELA UN PIROSCAFO O METTERE IN MOTO UN PIROSCAFO — I piroscafi dei quali fa uso la marina da guerra, son fatti per navigare con le vele e con le macchine. Se un piroscafo salpi da un porto o da una rada per mettersi sotto vela, allora avrà i suoi fornelli spenti; ma le sue caldaie saranno ripiene, sia per esser pronte a bollire in caso fosse mestieri dar moto alle macchine, sia per dare alla nave il peso necessario pel suo buon andamento. È nondimeno necessario staccar gli assi esterni delle ruote dai manubri dei loro gomiti, per far sì che queste, fatte indipendenti dalla macchina, girino solo per effetto della corrente di acqua che le percuote; dappoichè primamente, ove rimanessero immobili, le loro palette immerse, urtando contro siffatta corrente, cagionerebbero un sensibile ritardo al cammino del bastimento; ed inoltre le scosse che riceverebbero dall'urto dei marosi, operando una reazione sulle macchine, potrebbero riuscir per esse di grave danno (V. per la manovra, *Détacher les roues*). Eseguita dal macchinista siffatta operazione, il bastimento manovrerà al tutto come una nave a vela.

Ove poi il piroscafo debba salpare per lasciare il sorgitore sotto l'impulso delle sue macchine, allora non potrà al certo adoprarsi la espressione di *mettere alla vela*, ma invece dovrà farsi uso del verbo *salpare*, ovvero del modo di dire *mettere in moto*. In siffatte condizioni, non sì tosto il vapore sia giunto alla elasticità necessaria per dar moto alla macchina, il macchinista ne farà avvertito il capitano, il quale disporrà tutto per salpare. Se il vento sarà maneggevole, si virerà all'argano per giungere a picco; ma ove sarà fresco, si potrà aiutar la manovra dell'argano mediante un lento muoversi delle ruote, che porteranno il piroscafo a picco. Indi si salperà; e se la via a doversi seguire sarà laterale, si abbatterà spiegando il flocco; ove poi sia nella direzion del vento, diviene inutile l'abbattuta.

APPAREILLER UNE ARMÉE. METTERE ALLA VELA UN'ARMATA — Un'armata sorta sulle ancore può mettersi alla vela in più modi.

1° Giunta l'intera armata a picco sulle sue ancore, la colonna di sottovento sarà la prima a salpare; e dopo avere abbattuto su di un lato, rimarrà in panna. Indi la colonna del centro eseguirà la medesima manovra; e subito dopo quella di sopravvento farà lo stesso. Non sì tosto quest'ultima avrà salpato, l'ammiraglio porrà fuori il segnale di *far servire*, e tutta l'armata si metterà in via.

2° Si può poi mettere alla vela dall'intiera armata nel medesimo tempo, ma è mestieri allora che si lavori con eguale alacrità a bordo di tutte le navi, dappoichè se le ancore della colonna di sopravvento *lasciassero* anticipatamente a quelle del centro, le navi della prima, scarocciando, potrebbero investire quelle della seconda.

3.° Se vi è urgenza di ordinarsi subito in linea di battaglia, la colonna di sopravvento e quella del centro, come prima abbiano salpato, fan servire insieme con vento largo di due quarte, affin di poter prendere il loro posto in linea, a prora della terza colonna.

4.° Se poi l'armata trovasi sorta sulle ancore in linea, e presentata al vento, il serrafila della linea salperà pel primo e

comincerà a stringere il vento; indi sarà seguito dal penultimo vascello, e così successivamente dagli altri in ordine inverso, in guisa che l'armata si troverà col retroguardo al posto di antiguardo, e viceversa.

5.° Se l'armata trovasi ormeggiata in linea e presentata, può anche salpare tutta nel tempo stesso; ma il vascello capofila, dopo avere abbattuto sulla destra o sulla sinistra, rimane in panna, mentre tutti gli altri, abbattendo sul lato opposto, stringono il vento, e virando col vento in prua, successivamente vengono ad ordinarsi a poppa del capofila.

6.° Da ultimo se l'ammiraglio vuol trovarsi ordinato in linea di battaglia guadagnando al sopravvento, l'armata parimenti salpa tutta al tempo stesso ed abbatte sul lato favorevole; indi il vascello capofila vira col vento in prua e governa con poche vele, mentre tutti gli altri, seguendo la loro bordata, vengono successivamente a virar col vento in prua nelle stesse acque nelle quali ha virato il capofila. I vascelli che stanno più indietro debbono in tal caso fare sforzo di vele.

APPAREILLER LES BONNETTES. METTER FUORI LA FORZA DI VELE (*v.a.*) —Operazione di spiegare al vento gli scopamari, i coltellacci, ed i coltellacini, affin di abbracciare con questo aumento di velatura una quantità maggiore di vento. È questa una manovra praticabile di bel tempo e navigando con vento largo; e si esegue nella seguente guisa. Dapprima i gabbieri ascesi in alto prendono le cime dei fionchi degli scopamari, dei coltellacci, e dei coltellaccini, che ordinariamente tengonsi colti nelle coffe di maestra e di trinchetto, e portandole fuori ai pennoni, le introducono nei loro bozzelli; indi sartiandole, guidano quelle dei coltellaccini nelle coffe, e fanno scendere le altre sulla tolda. Poscia prendono le mure di quelle vele, e dopo averle inferite nei bozzelli siti alle punte delle aste, fan discendere parimente le cime di quelle dei coltellaccini nelle coffe, e le altre sul ponte. Ciò fatto, levan volta ai capelli delle aste. Altri gabbieri siti nelle coffe annodano le mure alle bugne esterne dei coltellaccini, mentre sulla tolda si pratica lo stesso sui coltellacci e sugli scopamari, i quali tengonsi avvolti con ligature di sfilaccia. Tutto a tal modo apparecchiato, dall'uffiziale di guardia si dà il comando, *fuori le aste!* ed allora i gabbieri che stan sui pennoni, spingono fuori le aste di coltellaccio nel tempo stesso che i marinai della tolda alano i venti prodieri delle aste di posta, per farle spiegare fuori il bordo. Fermate così tutte le aste, si dà l'altro comando, *issa la forza di vele!*; quindi si alano tutti i fionchi al tempo stesso, mentre si ricuperano le mure, fino a che giunti i pennoncini di quelle vele presso i gabbieri, costoro, tenendosi sulle punte dei pennoni, ne tagliano le ligature, e tosto le vele si svolgono. Que'medesimi uomini ne guidano allora le bugne interne sulla faccia posteriore delle grandi vele, accanto alle quali van queste spiegate; e prima di rientrarsene, sartiano una delle scotte di ciascun coltellaccio e la fanno scendere sulla tolda dalla banda di prora del pennone, affinchè possa essa servir da caricabasso quando è mestieri sopprimer quelle vele. In ultimo poi si alano a segno tutti i fionchi, mure e scotte delle stesse. A bordo alle nostre navi, in luogo di far salire dalle coffe e dalla tolda queste vele avvolte, s'issano compiutamente spiegate. — V. *Bonnettes*, *Amures des bonnettes*, *Écoutes des bonnettes*.

APPEL. CHIAMATA (*s. f.*) — Voce che denota in meccanica la direzione della potenza verso la resistenza nelle manovre correnti: così la chiamata de' bracci del pennone di maestra, si dirà ch'è verso i giardinetti di poppa; la chiamata della gomena è verso la sua ancora, quando si salpa; la chiamata di un paranco è verso la poleggia, ove passa il suo tirante, ec. — V. *Appeler*.

APPEL. MOSTRA (*s. f.*) — Atto di pas-

sare a rassegna la ciurma dopo ch'è battuta la ritirata, per verificare se tutti gl'individui di essa sieno rientrati nel bordo,

APPELER. Chiamare (*v.at.*) — Questo vocabolo è adoperato in meccanica a dinotar l'atto di far sentir la potenza ad un oggetto qualunque, per via di corde e carrucole, le quali la esercitano nel verso della loro direzione sul punto di resistenza. Qualunque corda la quale, obbedendo alla potenza che vi è applicata, opera sul punto resistente, si dirà che *chiama*. E però una corda compiutamente mollata, non chiama; ma chiama tostochè verrà tesa per uno dei suoi estremi, per operar sopra un oggetto. Così del pari i bracci chiamano da poppa gli estremi de'pennoni, mentre per lo rovescio le boline chiamano da prora le ralinghe; i fionchi chiamano dall'alto degli alberi; le scotte dal basso in alto, ec.

APPELER LE QUART. Chiamar la guardia — V. *Quart*.

APPRENTI-CANNONIER. Grumetto (*s. m.*) — Chiamansi grumetti dei giovanetti appartenenti al corpo dell'artiglieria navale, cui si dà una particolare istruzione per farne buoni cannonieri.

APPRETÉE. Munizione approntata — Si comprende con tal voce tutta la polvere da guerra di una nave, rinchiusa nei cartocci. Anche in tempo di guerra questa non debbe oltrepassare la 3ª parte della totalità della polvere imbarcata.

APPROCHER. Scarseggiare (*v. n.*) — Modo di dire per indicare il girar del vento, relativamente ad una nave sottovela, allorquando il medesimo, restringendo a poco a poco il suo angolo d'incidenza sulle vele, si accosta sempre dalla banda di prora, fino a divenirle affatto contrario. È precisamente l'opposto di *ridondare*. — V. *Adonner*.

APPROVISIONNER. Provvedersi (*n. pas.*) — Vale imbarcare quanto è mestieri per una nave da guerra, sia per navigare sia per combattere, come vettovaglie, acqua, legna, polvere da guerra, ec.

APPUYE LES BRAS DU VENT! Tesa i bracci di sopravvento! — Voce di comando. — V. *Appuyer les bras*, e *Virer de bord*.

APPUYER LES BRAS DU VENT. Tesare i bracci di sopravvento (*v.at.*) — Vale dare a quei cavi, posti dalla banda donde soffia il vento, un grado di tensione tale da far sentire alle cime dei pennoni la potenza che le chiama verso poppa. E però il tesare un cavo differisce dal ricuperarlo, imperocchè in quest'ultimo caso l'oggetto sul quale lo stesso opera, non debbe sentir la potenza che lo chiama.

APPUYER UN VAISSEAU PAR SA VOILURE. Dare appoggio ad un vascello con la velatura — Una nave scossa da forte barcollamento, ove si trovasse spoglia affatto di vele, sbanderebbe con veemenza nel lato di sopravvento per effetto della mancanza d'acque sotto la carena, nascente dalla disuguaglianza dei marosi; e tal movimento accresciuto dalla oscillazione dell'alberatura, travaglierebbe grandemente il sartiame. Ma ove essa abbia delle vele spiegate, l'azione del vento su queste fa spinta sugli alberi, e contrasta loro il movimento di sbandata a sopravvento, il quale però diviene più lento.

APPUYER LA CHASSE. Rinforzar la caccia. (*v.a.*) — V. *Chasse*.

APSIDES. Apsidi (*s.m.*) — Chiamansi a tal modo in astronomia i due punti dell'orbita descritta da un pianeta, più distanti fra loro: così gli apsidi dell'orbita terrestre sono i due punti che corrispondono a un dipresso ai due solstizi di state e d'inverno.

ARAIGNÉE. Aragna (*s. f.*) (Volgarmente *capezziera* presso di noi) — Riunione di più pezzi di corda, che a guisa di raggi partono da un anello di ferro al quale son ligati, ed i cui estremi opposti sono fermati su di un'altro oggetto che si vuol sospendere. Esse servono a tener sospese le brande, le tende, ec. Per le brande degli

uffiziali, ce ne han talvolta alcune fatte da lacci di seta.

ARBRE DE COUCHE DES ROUES. Asse delle ruote (*s. m.*) — Si dà questo nome a tre forti pezzi di ferro battuto di forma cilindrica, messi su di una linea orizzontale pel traverso dei piroscafi, e congiunti fra loro da quattro altri pezzi di ferro, posti ad angolo retto, detti *gomiti dell'asse*. Questi gomiti traforati nei loro estremi, opposti a quelli nei quali sono congiunti ai tre pezzi dell'asse, si uniscono tra essi (nelle macchine a movimento diretto) per mezzo di un perno, il quale attraversa non solo i gomiti dell'asse, ma benanche l'occhio di un manubrio, congiunto al piede del T delle due trombe motrici. Nelle macchine a bilichi poi, invece del manubrio dei gomiti, van questi congiunti a snodatura col piede di un T capovolto, la cui traversa è fermata parimenti a snodature cogli estremi dei bilichi. La snodatura de' gomiti dell'asse col manubrio permette a questo pezzo, nei suoi movimenti di ascensione e di discesa, di passar per entro al vuoto che lascian tra loro i due gomiti, e così comunicare all'asse il movimento di rotazione che mette in moto le ruote. I due pezzi dell'asse messi alla banda del piroscafo, ne traversano la murata per entro a boccole di bronzo, e sporgono di molti piedi fuori al bordo, per introdursi nei dischi delle ruote, e quindi nei guancialetti delle posticcie.

ARBRE DES MANIVELLES, ou **ARBRE INTERMÉDIAIRE.** Asse intermedio (*s.m.*) — È la porzione dell'asse posta nel centro del piroscafo per unire, mediante i gomiti, le altre due parti estreme di questo, messe nelle ruote. Esso è retto da solidi basamenti che partono dal fondo del piroscafo, e vanno a finire sotto i bagli della tolda. I punti di appoggio di questo asse intermedio sono anche guarniti di boccole di bronzo, dette *guancialetti*, al disopra de'quali sonovi de'serbatoi di olio, il cui uffizio è quello di gocciolarvi sopra continuamente, nel fine di minorar l'attrito dell'asse entro le bronzine nelle quali gira.

ARBRE DU PARALLÉLOGRAMME. Asse del parallelogramma (*s. m.*) — Pezzo di una macchina a vapore. — V. *Parallélogramme.*

ARBRE DU TIROIR. Asse del distributore (*s.m.*) — Altro pezzo della macchina a vapore. — V. *Tiroir.*

ARBORER PAVILLON. Inalberar la bandiera (*v.a.*) — Modo di dire di uno stile elevato, per indicare che una nave ha spiegata la sua bandiera nazionale.

ARCASSE. Arcaccia (*s. f.*) — Chiamasi con tal nome l'intera parte deretana della nave, a partire dal calcagnuolo della chiglia, fin sotto il traversone del 2° ponte, comprendendo la ruota di poppa e controruota, il forcaccio delle anche, le alette di poppa, il dragante, il controdragante, il traversone del 2° ponte, ec.

ARCBOUTANTS DE BEAUPRÈS. Buttafuori dei venti (*s. m.*) — Bastoni di abete all'intutto simili ad un picco, messi alla destra ed alla sinistra dell'albero del bompresso, a poppavia della sua testa di moro, che han l'uffizio di far fare un angolo ai venti delle aste del flocco e del controflocco. Questi buttafuori sonosi messi in uso da pochi anni, invece del pennone di civada.

ARCBOUTANT DE SOUBARBE. Buttafuori di sotto asta (comunemente *naso*) — Pezzo di legname all'intutto simile ai precedenti, poggiato con la sua gorgia contro l'albero di bompresso a poppavia della sua testa di moro, postovi perpendicolarmente per far fare un angolo agli stragli di sotto asta del flocco e controflocco, i quali passano per entro a delle cavatoie in esso praticate.

ARCBOUTANTS, ou **BOSSOIRS DE L'ARRIÈRE.** Grue di poppa (*s.f.*) — Forti pezzi di rovere, ovvero di ferro, messi orizzontalmente dietro la poppa all'altezza del capo-di-banda, guarniti ai loro estremi di cavatoie con poleggie, per entro

le quali passano i fili di due paranchi. Essi servono a tener sospesi dietro la poppa i bastimenti da remo più sottili.

ARCBOUTANT DE LA TRAVERSIÈRE. Grua del pescatore (*s. f.*) — Forte pezzo di ferro battuto ricurvo, messo a proravia della parasartie del trinchetto, per far da scontro al pescatore, ed impedirgli che si poggi sul bordo nel tirar sulla scarpa la marra dell'ancora che vi debbe riposare. Questa grua è per lo più amovibile, smontandosi dopo che l'ancora è stata assicurata alla sua appiccaressa.

ARCBOUTANTS DES HUNES ou **DES GALHAUBANS.** Buttafuori dei paterazzi (*s. m.*) — Assi di legname di abete, fermati sulle coffe per via di cannali, e terminati nei loro estremi da un intaglio semicircolare capace di abbracciare uno dei paterazzi volanti. Essi si caccian fuori le coffe orizzontalmente nel lato di sopravvento, per obbligar questi cavi a fare un angolo che meglio appoggi gli alberi da quel lato. Si comincia benvero a porli in disuso, essendo sufficiente la sola tensione che si dà a cotesti paterazzi per via dei loro paranchi.

ARC-EN-CIEL. Arcobaleno (*s. m.*) — Meteora adorna dei sette colori primitivi, che scorgesi in cielo dalla banda opposta al sole, alloraquando si guarda una nube che si discioglie in pioggia. Esso è prodotto dalla rifrazione dei raggi solari a traverso dell'acqua che piove.

ARCHIPEL. Arcipelago (*s. m.*) — Qualunque riunione o gruppo numeroso d'isole prende il nome di arcipelago. Ma nel Mediterraneo intendesi sotto tal nome il solo gruppo di tutte le isole messe fra la Grecia e l'Asia minore.

ARCHIPOMPE. Sentina (*s. f.*) — Cassettone fatto da tavole, a guisa di una canna di pozzo, che partendo dal fondo della stiva s'innalza fin sotto ai bagli del 1° ponte, e che fa l'uffizio di rinchiudere le canne delle trombe: esso è forato all'intorno sul fondo di stiva, per far si che l'acqua quivi penetrata, vi si raccolga.

ARCHITECTURE NAVALE. Architettura navale (*s. f.*) — Scienza fondata sui calcoli più astrusi, derivanti dall'idrodinamica e dalle matematiche trascendenti, la quale determina i principî fisici avvalorati dagli esperimenti, sui quali poggia la costruzione e manovra dei vascelli. Generalmente si scambia l'architettura navale con la costruzione delle navi, il che è manifesto errore; dappoichè quest'ultima non è altro se non l'applicazione di un'arte meccanica, mentre la prima è una scienza che richiede le più profonde cognizioni. E però l'architettura navale, come scienza, è unica presso tutti i popoli inciviliti, mentre la costruzione, come arte, varia secondo i metodi delle diverse marinerie.

Scopo principale dell'architettura navale è il calcolo della resistenza ed equilibrio dei fluidi, della gravità dei corpi, e delle spinte che ricever possono dai principî motori, affinchè possansi ottener navi che reggan bene sotto vela, che siano veloci al corso, che obbediscano prontamente al timone, che abbiano poco scaroccio, che sieno poco sensibili ai movimenti di barcollamento e di beccheggio, che portino la 1ª batteria abbastanza elevata dall'acqua affinchè se ne possa fare uso in ogni condizione, e che la loro velatura sia bene equilibrata da potere eseguire prontamente ogni manovra: proprietà le quali hanno una siffatta correlazione fra loro, che non si può conseguirne una sola in sommo grado, senza discapito delle altre.

ARDENT. Ardente (*agg.*) — Epiteto che si dà ad una nave la cui velatura non sia ben proporzionata, in guisa che sotto l'impulso di un vento teso, prevalendo le vele di poppa su quelle di prora, venga essa continuamente all'orza. In tal condizione, ad impedirle che prenda in faccia, è mestieri mantener sempre il timone a sottovento per richiamarla alla poggia. È questo un difetto assai grave che nuoce alla rapidità del cammino, e che con mare fiot-

toso può espor la nave agli urti dei marosi sulla prora, ed a riportarne delle avarie. Un vascello può divenire ardente anche quando con vento fresco sia troppo sopraccaricato di vele, in guisa da trovarsi soverchiamente inclinato alla banda.

ARGANEAU. Cicala (*s. f.*) — Grande anello fatto per annodarvi ormeggi. — V. *Ancre*.

A' RETOUR. A collo (*m. avv.*) — V. *Prendre à retour*.

ARMATEUR. Armatore (*s. m.*) — Nome che si dà a qualunque proprietario di navi mercantili, il quale in tempo di guerra prenda patente di corsale per tramutar le sue navi da traffico in vascelli da guerra, e mettersi in corso ad oggetto di distruggere il commercio dell'inimico.

ARMÉE NAVALE. Armata (*s. f.*) — Riunione considerevole di navi di linea, e di fregate in istato di mareggiare e di combattere, governata da uffiziali generali, e divisa in isquadre. Un'armata d'ordinario vien composta di tre squadre, guidata ciascuna da un uffiziale generale: di esse l'una costituisce l'antiguardo, l'altra il corpo di battaglia, e l'ultima il retroguardo. La più forte armata di cui la storia moderna ci conservi memoria, fu quella riunita nell'anno 1787 dalla Francia e dalla Spagna, a danno della Inghilterra in occasione della guerra americana, sotto gli ordini del Conte di Orvilliers, e forte di ottantasette navi di linea. (a) Talvolta si dà anche il nome di armata alla somma delle forze navali di uno stato; ma siffatto modo di dire non sembra nè bello, nè esatto, perocchè ci han degli stati marittimi le cui forze navali potrebber comporre più armate, mentre per lo rovescio taluni altri non ne han tante, quante ne bisognano per comporre una squadra sola.

(a) Questo straordinario armamento era partito nel modo che siegue.

1° Squadra di esploratori, governata da Latouche-Preville, vascelli di linea, n° . .	5
2° Antiguardo, governato dal Conte di Guichen, vascelli, n°	22
3° Centro, governato da d'Orvilliers, vascelli, n°.	22
4° Retroguardo, guidato da Don Gastone, vascelli di linea, n°	22
5° Squadra di riserva guidata dal Cordova, vascelli, n°	16
Totale.	87

ARMEMENT. Armamento (*s. m.*) — Si denota con questo vocabolo sia l'azione di armare una nave, sia semplicemente la durata del tempo pel quale essa è mantenuta armata, potendosi prolungar per più anni. Chiamasi eziandio in un altro significato armamento di una nave, la natura e quantità delle sue artiglierie.

L'armamento più comune oggidì per le navi da guerra è il metodo inglese o francese, i quali poco differiscono tra loro, come può vedersi qui appresso.

Metodo Inglese

NAVE DI LINEA A TRE PONTI

(*la Principessa Carlotta*)

1ª Batteria, cannoni lunghi da 32 lib.	24
Più, cannoni da bomba di 8 pollici n°	4
2ª Batteria, cannoni corti da 32 n°	30
3ª Batteria, cannoni più corti da 32 n°	32
Cassero, carronate da 32 n° . . .	16
Castello di prora, carronate da 32 n°.	4
Più, cannoni lunghi da 32 n°. . .	2
Totale . .	112

VASCELLO DI LINEA A DUE PONTI

(*il Revenge.*)

1ª Batteria, cannoni lunghi da 32 n°	24
Più, cannoni da bomba di 8 pollici n°	4
2ª Batteria, cannoni corti da 32 n° .	28
Cassero, carronate da 32 n° . . .	14
Castello di prora, carronate da 32 n°.	2
Più, cannoni lunghi da 32 n°. . .	2
Totale . .	74

FREGATA DI PRIMO ORDINE

(*la Blonde*)

Batteria coverta, cannoni lunghi da 32.	28
Più, cannoni da bomba di 8 pollici. n°	2
Batteria a barbette, carronate da 32. n°	26
Cacciatori da 32 n°.	4
Totale . .	60

PIROSCAFO DI 500 CAVALLI

(*la Devastazione*)

Poppa, cannone da bomba di 10 poll.	1
Prora, cannone da bomba di 10 poll.	1
Murate, cannoni lunghi da 32. n° .	4
Totale. .	6

PIROSCAFO DI 300 CAVALLI

(*lo Stromboli*)

Poppa, cannone da bomba di 10 pollici.	1
Prora, cannone da bomba di 8 poll.	1
Murate, cannoni lunghi da 32. n° .	4
Totale. .	6

Metodo Francese

VASCELLO A TRE PONTI

(*l'Oceano*)

1.ª Batteria, cannoni lunghi da 30. n°	28
Più, obici-cannoni da 80. n° . . .	4
2.ª Batteria, cannoni corti da 30. n°	34
3.ª Batteria, obici-cannoni da 30. n°	34
Batteria del cassero, carronate da 30.	12
Più, obici cannoni da 30. n° . . .	2
Castello, carronate da 30. n° . . .	4
Obici-cannoni da 30. n°	2
Totale . .	120

VASCELLO A DUE PONTI

(*il Marengo*)

1ª Batteria, cannoni lunghi da 30. n°	22
Obici-cannoni da 80. n°	4
2ª Batteria, cannoni corti da 30 . n°	28
Batteria a barbette, carronate da 30.	26
Obici-cannoni da 30. n°	4
Totale . .	84

FREGATA DI PRIMO ORDINE

(*la Belle-Poule*)

Batteria coverta, cannoni corti da 30.	28
Obici-cannoni da 80. n°	2
Batteria a barbette, carronate da 30.	26
Obici-cannoni da 30. n°	4
Totale . .	60

PIROSCAFO DI 500 CAVALLI

(*l'Asmodeo*)

Batteria della sezione prodiera, cannoni lunghi da 30. n°	8
Più, obici-cannoni da 80. n° . . .	2
Batteria della sezione poppiera, cannoni lunghi da 30. n°	6
Obici-cannoni da 30. n°	2
Cassero, obici-cannoni da 30. n° . .	8
Obici-cannoni da 80. n°	2
Castello di prora, obici-cannoni da 30 n°	6
Obici-cannoni da 80. n°	2
(a) Totale. .	36

(a) Questo piroscafo e gli altri simili non hanno potuto mai imbarcare oltre la metà di siffatte bocche da fuoco, dappoichè taluni sperimenti fatti all'uopo, hanno mostrato ch'essi immergevansi oltre la loro linea di galleggiamento, e però camminavano assai lentamente. V. la nota di S. A. R. il Principe di Joinville, sullo stato delle forze navali della Francia nel 1844.

ARMER. Armare (*v. at.*) — Molti sono i significati appropriati a questa voce. Essa denota primamente l'atto di fornire una nave dei suoi alberi, attrezzi, vele, armi, vittovaglie e munizioni, e di quanto altro è mestieri tanto al navigare, che al combattere. Ma questa significazione estesa si restringe alle volte per indicar semplicemente l'atto di provvedere una nave di quel tanto che faccia bisogno alla sola navigazione; per modo che, con proprietà di linguaggio, essa può dirsi armata quando abbia tutto in pronto per mareggiare, senza che abbia neppure una sola pistola: così, dicesi armare un bastimento da remi, per significar l'atto di fornirlo della sua ciurma. Armare denota eziandio il provvedere un oggetto delle cose necessarie ad adempier l'uffizio cui è deputato: così, armare i remi, vale allogarli nelle bocche di ragno, per servirsene; armar l'argano, vale corredarlo di tutti i suoi attrezzi, come viradore, aspe, ed uomini necessarî a virarlo; armar la tromba, vale provvederla del suo menatoio, delle maniche, della gente per metterla in istato di operare, ec.

ARMES. Armi (*s. f.*) — Vale l'insieme di tutto quanto serve per la offesa, e la difesa a bordo delle navi. Le armi in uso oggidì sono le seguenti. I cannoni fatti per scagliar palle e mitraglie; gli obici-cannoni, ed i cannoni da bomba che han l'uffizio di lanciar palle vuote con tiro orizzontale; le carronate destinate del pari a scagliar palle e mitraglie; i mortai fatti per trar bombe con tiri curvilinei; i tromboni che lancian palle di piccolo calibro dalle coffe; e da ultimo i moschetti, le pistole, le sciabole d'abbordo, le picche, e le picozze.

ARMES (SALE D'). Sala d'armi (*s. f.*) — V. *Sale d'armes.*

ARMURIER, MAITRE ARMURIER. Armaiuolo, Maestro armaiuolo (*s. m.*) — Artefice deputato a bordo alle navi da guerra a manutenere e riparare tutte le armi da fuoco portatili, e le armi bianche. Sopra una fregata se ne imbarca un solo; sopra una nave di linea del 2° ordine se ne imbarcano due; e tre sopra una del 1° ordine, i quali distinguonsi co'nomi di Maestro armaiuolo, ed aiutanti armaiuoli. Essi sono anche incaricati della riparazione delle serrature.

ARQUÉ. Curvato nella chiglia — (*agg.° del verbo seguente.*)

ARQUER (S'). Curvarsi nella chiglia (a) (*n. pas.*) — Modo di dire adoperato a denotar l'inarcamento che acquista la chiglia di una nave, prodotto dall'abbassamento della prora e della poppa, il quale, rendendo concave alcune parti della carena, nuoce alla velocità del suo cammino. Questo sconcio d'ordinario s'ingenera per vetustà, o anche per la forma stessa della carena; poichè essendo questa assai più larga nel mezzo che verso gli estremi, il suo punto di appoggio nei movimenti di beccheggio è tutto verso il centro, mentre la prora e la poppa nell'elevarsi per quindi abbassarsi, soffrono al di sotto una mancanza di acque, che vieppiù le fa gravitare verso il mare. A questa cagione ordinaria della curvatura altre se ne possono aggiungere, come sono, le scosse prodotte dalla soverchia tensione degli ormeggi sulle rade esposte a traversia; il peso eccedente di questi, quando son fatti di catene di ferro, ec. Gl'ingegneri costruttori cercano di rimediare a siffatto sconcio dando ai vascelli una curvatura artificiale in senso opposto, vale a dire elevandone la prora e la poppa; ma questo innalzamento, sensibile nelle navi nuove, svanisce a poco per volta, a misura che la gravità delle parti estreme prevale su quelle del centro. Talvolta i vascelli si curvano siffattamente nella chiglia, che i canali della sentina acquistano un pendio verso prora; e però conviene mu-

(a) Presso di noi *rompersi nella chiglia*, modo di dire assai improprio, imperocchè un vascello rotto nella chiglia è assolutamente inservibile, mentre quello curvato nella chiglia può navigare ancora per molti anni in quello stato.

nirli di altre trombe site presso l'albero di trinchetto, per aggottarne l'acqua che vi rimarrebbe stagnante. In Russia si cerca di allontanare per quanto si può tale inconveniente, adattando sotto le parti stellate delle navi in disarmo, delle *morse* sorrette da cassoni galleggianti, le quali dan loro dei stabili punti di appoggio.

ARRAISONNER. Parlamentare (*v. at.*) — Chiamar da un bastimento la gente di un altro che passi ad udito di voce, per domandar loro il nome di questo, quello del capitano, il luogo pel quale fa viaggio, la sua longitudine e latitudine, ec.

ARRETEZ! Ferma! — Comando col quale il capitano di un piroscafo ordina al macchinista di far cessare l'azione delle ruote. Questi allora, unitamente al suo aiutante, girando i manubri delle leve di arresto dell'eccentrico, fermano il movimento del *distributore*, e la intiera macchina si arresta. Comunemente si usa la voce inglese *stop*.

ARRIÈRE. Poppa — Si usa come modo avverbiale in due significati distinti, per indicare cioè la parte deretana della nave, e per denotare quella parte della medesima compresa fra la poppa propriamente detta, e l'albero di maestra. Quindi chiamansi nel primo senso *finestre di poppa*, quelle tagliate nel lato posteriore del vascello; e nella seconda significazione, *vele di poppa*, quelle site fra il centro di rotazione della nave e la sua estremità posteriore, rette dai due alberi di maestra e di mezzana.

ARRIÈRE-CALE ou **CALE AU VIN.** Stiva del vino (*s. f.*) — Parte della stiva separata da quella dell'acqua, e messa ordinariamente a poppavia di questa. In essa si discende per una boccaporta comune altresì alla dispensa. Vi si serba il bottame capace a contenere il vino della ciurma pel periodo di quattro mesi. Le nazioni che usano liquori invece di vino, ottengono una grande economia di luogo.

ARRIÈRE (D'EN). Poppiere — Aggettivo che unito al sostantivo serve a denotare il lato di un oggetto rivolto alla poppa; ovvero la posizione di due oggetti, uno de' quali stia volto verso prora, ed un altro verso poppa. Quindi chiamasi *traversa poppiera* di un albero, quella ch' è sita dietro al colombiere; *faccia poppiera* di una vela, quella che va percossa dal vento quando essa è orientata.

ARRIÈRE (DROIT DE L'). Dritto da poppa — Posizione di un oggetto qualunque messo fuori del bordo, in linea perpendicolare alla poppa, ossia nel verso dell'asse maggiore della nave: e però dicesi *il vento spira dritto da poppa*, *la corrente ci spinge dritto da poppa*.

ARRIÈRE (DE L'AVANT EN). Da prora a poppa — Vale a denotare il verso dell'asse maggiore del vascello; e però dicesi, il fuoco d'infilata *da prora a poppa* scavalca i cannoni; un maroso che si dilunga *da prora a poppa* sopra un bastimento senza coverta, lo sommerge, ec.

ARRIÈRE-GARDE. Retroguardo (*s. m.*) — Parte estrema di una linea di battaglia, composta da una squadra guidata da un uffiziale generale, terzo in uffizio dopo il comandante supremo. Nell'ordine naturale di battaglia il retroguardo costituisce la coda della linea; ma nell'ordine inverso ne è la testa, ed allora avviene che scambiano di nome con l'antiguardo. Così alla battaglia di Trafalgar, anzi che questa si appiccasse, nell'armata combinata il retroguardo guidato del retro ammiraglio Dumanoir divenne antiguardo, e questo, comandato dal Gravina, divenne retroguardo, avendo l'intiera armata virato di bordo tutta ad un tempo.

ARRIÈRE (EN). Indietro! — (*imp.*) Comando dato dal capitano, di un piroscafo, per farlo rinculare. A tal voce il macchinista cambia la posizione dei distributori, per modo che la pressione del vapore sui stantuffi delle trombe motrici operando in verso opposto, l'asse delle ruote è costretto a girare a ritroso. Comunemente

si usa la frase inglese *go back*.

ARRIÈRE (EN) DU VAISSEAU. DA POPPA AL VASCELLO — Posizione di un oggetto al di fuori del bordo, ed allogato dalla banda di poppa.

ARRIÈRE (EN) DU GRAND MAT. A POPPAVIA DELL'ALBERO DI MAESTRA — Situazione di un oggetto qualunque messo nel bordo, ma dietro l'albero di maestra; così dicesi, *la pazienza stare a poppavia dell'albero di maestra*.

ARRIMAGE DE LA CALE. PIANO DI STIVA (*s. m.*) — Modo di allogare nella stiva gli oggetti che questa debbe contenere, come zavorra, botti o casse di ferro, carratelli, legna da bruciare, carbone, gomene, catene, gherlini, ec.

Il piano di stiva viene disposto oggidì a bordo ai vascelli, nel modo seguente.

1.° Si stende uno strato di pani di ferro, ordinati nel verso della chiglia, incominciando dal situarne la 1ª fila accosto al listone dei canali della sentina, e così proseguendo lateralmente, fino ad incontrare il rialzamento dei madieri.

2.° Al disopra di siffatto strato se ne stende un secondo, disponendo i pani di ferro, non già nel verso della chiglia, come quelli del 1mo strato, ma bensì nel verso dei madieri. Si comincia quindi dal collocarne la 1ª fila, facendo in guisa che gli estremi dei pani di ferro, da un lato poggino sul centro del paramezzale, e dall'altro sulla prima fila dei pani del 1mo strato, nascondendo a tal modo i copracanali della sentina, senza punto gravitar su di essi; e così si prosegue nei lati, facendo avvertenza di estender da tal banda il 2° strato un pò meno del primo.

3.° Al disopra del 2° strato si pone il terzo, i cui pani di ferro allogansi per lungo a simiglianza di quelli del 1mo strato, facendo in modo che esso sia parimente meno esteso nei lati, che il 2do. Un piombino sospeso innanzi al puntale della stiva, servirà ad indicare se la zavorra graviti ugualmente nella stiva, ovvero propenda da un lato più che dall' altro.

4.° Nei lati della zavorra di ferro si appianano gli scalini lasciati dai tre strati dei pani di ferro, riempiendo tali disuguaglianze mediante zavorra di ciottoli, di tal che il fondo della stiva faccia un piano uguale ed alquanto concavo. Taluni capitani, invece di zavorra di ciottoli, riempiono questi vuoti nei lati del piano di stiva con oggetti appartenenti al bordo, come aste, remi, brusche, ec.

5.° Al disopra del 3° strato dei pani di ferro formasi un graticolato di legname, sul quale poggiar debbono le casse di ferro, che vengono ordinate in più linee parallele alla chiglia. Queste sogliono esser d'ordinario in numero di sei, cioè tre file di casse a destra, e tre a sinistra del paramezzale. Il numero poi delle casse di ciascuna fila varia, secondo la diversa lunghezza della stiva dei vascelli. Lateralmente alla sentina ed ai cassoni delle catene, altre se ne allogano.

6.° Nei lati ove terminano le casse ed alzansi le murate, si dispongono i carratelli e barili pel supplemento al consumo dell'acqua, e vi si colloca parte della legna da bruciare.

7.° Nella stiva del vino poi, dopo aver situata la zavorra in ferro a simiglianza di quella della stiva dell'acqua, si poggia sui pani un graticolato di legname, le cui assi parallele ai madieri sono intagliate con incastri, i quali adattandosi alle forme delle botti, fan sì che queste non poggino sulla zavorra, e non rotolino nei movimenti di barcollamento. Tutti i vuoti che restano tra la rotondità di una botte e quella di un'altra, van riempiuti con legna da bruciare; ed in tal guisa si fan successivamente tre piani di botti, capaci di contenere non meno di 4 mesi di vino.

N. B. Presso di noi è costume stivare siffatto locale con zavorra di ciottoli, invece di pani di ferro.

8.° Al di sopra delle casse di ferro non si lascia d'ordinario spazio veruno, im-

perocchè queste van ricoperte da un covertino, il cui tavolato, provveduto di piccole boccaporte corrispondenti ognuna alla bocca della cassa di ferro, rende agevole attingerne l'acqua. E però sopra questo covertino poggiano tutti gli altri oggetti che van riposti nella stiva, come gherlini, tonneggi, apparecchi reali, trozze, frasconi, paranchi da cima di pennone, candelizze, ec. Sul bordo di taluni vascelli si lascia fra le casse di ferro ed il covertino un'altezza sufficiente al passaggio di un uomo boccone, per potere introdurre la manica della tromba nelle casse; per modo che riesce allora inutile forare il covertino con tante boccaportelle. — V. *Lest* e *Caisse à eau.*

ARRIMER. Stivare (*v. a.*) — Allogare nella stiva tutti gli oggetti di sopra mentovati, e distribuirne il peso in modo che sia posto intorno intorno al centro di gravità della nave. Questa operazione esercita tanta potenza sul cammino e sulla stabilità della nave sottovela, che bene spesso un vascello, il quale stivato in un determinato modo facea ben poco cammino, o mal reggeva la sua velatura, vedesi poscia, stivato in modo diverso, camminar con celerità e reggere a maraviglia sotto qualunque forza di vento. Gl'ingegneri costruttori procurano di dar norme sul modo di stivare i vascelli, dalle quali è forza spesse volte dipartirsi, perocchè la pratica ne manifesta la inesattezza. L'arte di stivare perfettamente una nave costituisce una delle principali doti di un buon marino; nè temiamo di andar fallati dicendo, che non in altro modo possa raggiugnersi, se non con l'esperienza di lunghe e ripetute osservazioni.

ARRIMER EN BRETON. Stivare i pani di ferro in croce — Vale disporre i pani di ferro del 2° strato in verso opposto a quelli del primo. Così, se i primi sonosi collocati per chiglia, i secondi si pongono per madiere.

ARRIOLER (S). Uniformarsi (*n. p.*) — Allora quando il vento cambia direzione, avviene quasi sempre che l'ondeggiamento del mare segua quella medesima dirittura del vento ch' è finito, in guisa che i flutti corrono in senso diverso da quello del novello vento. Nulladimeno a poco a poco l'azione del vento, signoreggiando il movimento del mare, fa sì che questo prenda la sua stessa direzione; e però dicono in tal caso i marinai, che il mare siesi uniformato.

ARRIVE! Poggia! (*imp.*) — Comando dato al timoniere per far portare il timone dal lato di sottovento.

ARRIVE TOUT ou LA BARRE AU VENT! Poggia alla banda! (*imp.*) — Comando dato al timoniere per far portare con forza il timone tutto nel lato di sottovento, insino a che la ruota non si arresti da sè medesima.

ARRIVÉE. Poggiata (*s. f.*) — Movimento di rotazione, che descrive la nave sottovela, mentre arranca intorno al suo asse verticale, alloraquando nei cammini obbliqui la sua prora si discosti dalla linea del vento, e la poppa se ne riavvicini, sia che ciò avvenga per impulso datole dal timone, sia per quello che l' è comunicato dalle vele di prora, le quali prevalgano su quelle di poppa. Questo movimento diversifica da quello di abbattuta, in quanto che questo ultimo viene eseguito dalla nave rinculando in luogo di arrancare, e volgendosi non già sul suo centro di rotazione, ma bensì sulla sua ruota di poppa.

ARRIVER. Poggiare (*v. a.*) — È l'atto di fare una poggiata. Una nave può poggiare o per effetto del timone, o per effetto delle vele, o per effetto dell' uno e delle altre unitamente. Poggia per effetto del timone, quando questo si porta dal lato di sottovento. Poggia per forza delle vele, quando si fanno servire i flocchi e s'imbroglia la randa. E da ultimo poggia per virtù del timone e delle vele, quando si combinano le due additate manovre. Nulla havvi di più agevole quanto il far poggiare un

vascello; nulladimeno ci han delle condizioni straordinarie nelle quali siffatta operazione torna assai difficile. E però vedi l'articolo seguente.

ARRIVER ÉTANT A' LA CAPE D'UN TEMPS FORCÉ. Poggiare stando alla cappa con tempo fortunale — Manovra per far girare la nave sul suo centro di rotazione in mezzo di una tempesta, a fin di volgere la poppa al vento ed al mare, e fuggire correndo in filo. Un vascello che ha lungamente lottato alla cappa contro l'impeto del vento e del mare, trovasi alle volte astretto a poggiare, quando la furia dei marosi lo travaglia viemaggiormente, o quando la forza del vento lo fa sbandare sino ad immergere le sue cinte superiori nell'acqua. Se il vento consenta che si metta fuori qualche vela, esso potrà poggiare portando il suo timone a sottovento, ed issando la trinchettina di fortuna; ma d'ordinario avviene che questa vela è lacerata o svelta dalle sue ralinghe, prima che abbia potuto operar sulla nave, ed allora è mestieri correre a partiti straordinari: quindi si bracciano i pennoni dell'albero di trinchetto in faccia al vento e quelli di maestra e di mezzana in croce, e si guarniscono le scale delle sartie del trinchetto di marinai messi gli uni accanto agli altri. Da ciò procede che tanto i pennoni di prora, quanto gli uomini percossi dalla bufera, fan l'offizio di vele; e secondati, comechè debolmente, dal timone, comunicano alla prora un impulso atto a spingerla a sottovento e farla poggiare per poi fuggire a secco. Ma talvolta, quando la nave è di sorverchio abbattuta sul fianco, questi mezzi non son di sicura riuscita, dappoichè il suo poco abrivo stando spoglia di vele, il poco innalzamento della colonna di acqua che percuote il timone da sottovento messo diagonalmente, e l'albero di mezzana premuto fortemente dal vento, sono altrettante cagioni che contrastano il movimento di poggiata. In sì difficile condizione è duopo determinarsi a tagliare a colpi di scure l'albero di mezzana, e farlo rovinare in mare. Per siffatta operazione ci ha probabilità che la nave poggi; dappoichè la sua poppa non presentando più quell'ostacolo alla bufera, ha campo di avvicinarsi al vento mentre la prora se ne discosta. Nondimeno non di rado avviene, dopo il sacrifizio di quell'albero, che la poggiata neppur si manifesti, e però è giuoco forza troncare anche quello di maestra: allora la nave poggia senza fallo e fugge in filo col solo albero di trinchetto. Ci hanno infiniti esempi di fregate ed anche di corvette, le quali si malconcie hanno campato alle più terribili fortune di mare.—V. *Couper un mât.*

ARSENAL. Arsenale marittimo (*s. m.*) — Luogo deputato alla conservazione di tutti gli obbietti, che prendon la denominazione di *materiale* della marineria di uno stato; alle officine di amministrazione della medesima; agli opifizi nei quali si lavorano tutti gli attrezzi; ed all'alloggio dei corpi militari. Le principali sue parti sono le seguenti:

Il bacino di costruzione. — V. *Forme.*

Il bagno — V. *Bagne.*

La biblioteca. — V. *Bibliothèque.*

La bozzelleria.—V. *Atelier des poulieurs.*

Il cantiere. — V. *Chantier.*

Le caserme. — V. *Casernes.*

La corderia. — V. *Corderie.*

La darsena. — V. *Darce.*

La fonderia. — V. *Fonderie.*

Le fucine. — V. *Atelier des forges.*

Il magazzino delle ancore. — V. *Magasin des ancres.*

Il magazzino generale. — V. *Magasin général.*

Il magazzino delle lancie. — V. *Magasin des canots.*

Il magazzino delle trombe d'incendio. — V. *Pompe.*

La maggioria. — V. *Majorité.*

L'opifizio dell'alberatura.— V *Atelier de la mâture.*

L'opifizio dell'attrezzatura. — V. *Atelier de la garniture.*

L'opifizio del bottame — V. *Atelier de la tonnellerie.*

L'opifizio degli ebanisti. — V. *Atelier de la menuiserie.*

L'opifizio degli oggetti di lamiera. — V. *Atelier de la tolerie.*

L'opifizio de' remi. — V. *Avironnerie.*

Il parco di artiglieria. — V. *Parc.*

La sala da tracciare. — V. *Salon des gabarits.*

Lo scalo di alaggio. — V. *Cale de halage.*

Le tettoie. — V. *Hangar.*

La veleria. — V. *Voilerie.*

Di presente posson risguardarsi come grandi arsenali marittimi, quelli soli di Plymouth, Portsmouth, Brest, Tolone, Kronstad e Carlscrona.

ARTIFICIERS. Cannonieri fuochisti (*s. m.*) — Soldati i quali lavorano nei parchi di artiglieria tutti i fuochi artifiziati, come stoppini fulminanti, spolette per bombe, roccafuoco per razzi, folgoroni per segnali, ec.

ARTILLERIE NAVALE. Artiglieria navale (*s. f.*) — Voce generica che comprende il materiale di artiglieria appartenente alla marina; il personale deputato alla montatura e servizio della medesima a bordo de' vascelli; e da ultimo l'arte del maneggio ed uso di siffatte armi. (*V. Armes, et Calibres*). Il personale deputato all'artiglieria navale, va diviso in due parti distinte. L'una è quella degli uffiziali e soldati-artefici addetti al parco; e l'altra è quella del corpo de' marinai-cannonieri. Ai primi va affidata la direzione ed esecuzione di tutt' i lavori concernenti la montatura delle bocche da fuoco, e costruzione di oggetti ad esse pertinenti, non che la riattazione di tutte le armi portatili sì bianche, che da fuoco appartenenti alla marina: ai secondi, il servizio delle artiglierie a bordo delle navi. Varie sono le opinioni de' marini circa l'ordinamento di questa milizia; imperocchè taluni reputano, attesa la grande difficoltà di ben maneggiare tante e sì svariate bocche da fuoco, quante sono in uso oggidì, esser mestieri affidar siffatta bisogna ad un ordine di soldati, i quali sieno unicamente addetti a tali esercizî; e però vorrebbero che la marina si avesse un corpo di artiglieri, a simiglianza di quello dell'esercito. Pensano altri che dai soli marinai possan trarsi i cannonieri; imperocchè la loro assuefazione a viver su questo mobile elemento, può esclusivamente renderli atti a trar profitto da quelle pause istantanee, tra le successive oscillazioni del barcollamento e del beccheggio, per ben mirare e colpire. E però vediamo tutti gli stati marittimi aver seguita chi l' una, e chi l'altra di queste opinioni. La sola Gran Brettagna ha accolto ambo i sistemi al tempo stesso; imperocchè a bordo a tutte le sue navi a vele, il servizio delle artiglierie vien fatto dai marinai, ed a bordo ai piroscafi ed alle navi bombardiere viene affidato agli artiglieri. In Russia per l'opposto sonovi artiglieri marittimi a bordo di ogni specie di nave, e sono guidati da uffiziali particolari di artiglieria. In Francia non ci hanno altri artiglieri se non gli stessi marinai; e così nella marineria delle due Sicilie. — V. *Cannoniers.*

ARTIMON (VOILE). Mezzana o Artimone—Cinquant'anni or sono l'artimone o mezzana era una gran vela latina, la quale a bordo ai vascelli ed alle fregate tenea luogo della randa; ma andata poscia in desuetudine, fu attribuita questa denominazione ad una randa di fortuna, deputata a far le veci della prima nei tempi di burrasca. Essa è al tutto simigliante alla randa ordinaria, ma fatta di tela più forte, ed assicurata ad un picco suo particolare, ed al senale. — V. *Senau.*

ARTIMON (MAT D'). Albero di mezzana, o di artimone—Uno de' tre alberi che s'innalzano verticalmente; e propriamente quello accosto alla poppa.—V. *Mât.*

A' SEC DE VOILES. A secco — V. *A mats et à cordes.*

A' SEC (ÊTRE). Stare in secco

(*n. a.*) — Posizione di una nave andata al traverso su di una spiaggia durante il flusso, quando il riflusso la lasci perfettamente fuori acqua. — V. *Marée.*

ASCENSION DROITE. Ascensione retta (*s. f.*) — S'intende con tal nome in astronomia quell'arco dell'equatore compreso fra il primo punto della costellazione dell'Ariete, ed un meridiano che passi pel centro di un astro. Essa calcolasi dall'Occidente verso l'Oriente per gradi, fino a 360, partendo dal primo punto dell' ariete; la longitudine dell'astro poi si conta sull'ecclittica. — V. *Longitude des astres.*

ASSEMBLAGE. Calettatura (*s. f.*) — Nome collettivo di tutti i varî modi di congiungere più pezzi di costruzione fra loro, in guisa che compongano un tutto ben saldo e pareggiato.

ASSEMBLAGE A' QUEUE D'HIRONDE. Calettatura a coda di rondine. — V. *Queue d'hironde.*

ASSEMBLAGE A' TENON ET MORTAISE. Calettatura a maschio e femmina. — V. *Mortaise.*

ASSEMBLAGE BOUT A' BOUT. Calettatura affrontata — V. *Abouter.*

ASSEMBLAGE COTE A' COTE. Calettatura di margine a margine — V. *Empature.*

ASSEMBLAGE EN ÉCART DOUBLE. Calettatura a palella doppia — V. *Écart.*

ASSEMBLAGE EN ÉCART SIMPLE. Calettatura a palella semplice — V. *Écart.*

ASSEMBLER. Calettare (*v. at.*) — Unire fra loro più pezzi di legno. — V. *Assemblage.*

ASSIETTE. Assetto (*s. m.*) — Vale la posizione più vantaggiosa in cui possa trovarsi una nave per regger bene in mare. Secondo la regola comune, una nave non può trovare il suo assetto, se non si abbassi fino alla linea del bagnasciuga indicata dal suo costruttore; e però ad ottenere tale effetto è mestieri caricarla di tutta la sua zavorra, artiglieria, munizioni, vittovaglie, ed uomini. Nulladimeno l'esperienza mostra talvolta essere indispensabile dipartirsi dalla regola cennata; di tal che sia duopo o alleggerirla, o sopraccaricarla, ovvero portare il peso più verso prora o verso poppa, più sui lati o più verso il centro di gravità, ec.

ASSOURDIR. Assordare (*v. at.*) — Dicesi de' remi quando se ne fascia il manico con de' paglietti e se ne ungono le pale con sego, affinchè nel vogare non faccian rumore. È questo uno stratagemma di guerra che si pratica talvolta dalle lancie di ronda, per non essere avvertite dal nemico nel riconoscerne la posizione e la forza.

ASSURANCE (COUP D'). Colpo di assicurazione (*s. m.*) — Colpo di cannone caricato a palla che si trae senza punteria, nell'issar la bandiera nazionale. — V. *Assurer le pavillon.*

ASSURER LE PAVILLON. Assicurar la bandiera (*v. a.*) — Cerimonia che consisteva nell'issar la bandiera nazionale, traendo un colpo di cannone a palla, per indicare esser quella la vera bandiera; perocchè era stabilito pel dritto delle genti, non potersi trarre a palla contro chicchesia, tenendo in alto una bandiera mentita. Ma, prevalso alla guerra il principio della utilità, il quale giustifica qualsiesi inganno, tornò inutile del tutto siffatta cerimonia; di tal che non furon rari gli esempi di capitani sì poco leali da impegnare finanche una fazione navale sotto falsa bandiera.

ASTRONOMIE NAUTIQUE. Astronomia nautica — Conoscenza scientifica degli astri e delle loro diverse posizioni nella sfera, relativamente alla terra, per determinare mediante le loro distanze angolari i calcoli di latitudine e di longitudine, a fin di verificare il punto in cui trovasi il vascello nelle navigazioni di lungo corso, e desumerne le distanze percorse e quelle a percorrere, per giungere al punto ch'è scopo della navigazione.

ATELIER. Opifizio (*s. m.*) — Locale di un arsenale marittimo deputato a lavori meccanici, e nel quale sono riuniti gli artefici che esercitano i mestieri a quelli pertinenti. Ogni opifizio è sotto la vigilanza immediata di un uffiziale di marina, e sotto la direzione di un capo-maestro. È da rigettarsi la voce *atteliere* posta in uso dai marini; vocabolo sconcio, ed impuro.

ATELIER DES FORGES. Fucine (*s. f.*) (fra noi con parola tolta dal Francese *forgie*) — Officina di un arsenale marittimo nella quale i fabbri lavorano le ancore, le catene, i strozzatori, le landre per le parasartie, i puntali, le chiavi per gli alberi, le strozze, le boccole di ferro per gli occhi di prora, i golfari, ganci ed anelli di ogni sorta, ed in generale tutti gli oggetti fatti col ferro battuto.

ATELIER DE LA GARNITURE. Opifizio di attrezzatura (a) (*s. m.*) — Officina di un arsenale marittimo, nella quale si tagliano, si fasciano ed allestiscono tutti gli attrezzi dei quali abbisognano le navi: è una delle più importanti e debb'essere sottomessa alla direzione di un nostromo tra i più esperti. Quest'opifizio debb'esser lungo abbastanza per potervi stendere dei paterazzi di contravelaccia di una nave a tre ponti, ed è fornito di arganelli per stirare le manovre ferme prima di tagliarle e fasciarle, non che di scuri, picozze, seghe, coltelli, mazzuole, cornetti da impiombare, bigotte, guardacavi, coccinelli, radancie, cavi di tutte le dimensioni, cuoi, bende di tela, pennelli, secchie pel catrame, ec. Gli uomini che vi lavorano chiamansi *attrezzatori*; e però scelgonsi fra i gabbieri più abili, i quali per la loro età o malsania non sieno più atti a quell'arrisicato mestiere.

ATELIER DE LA MATURE. Opifizio dell'alberatura (*s. m.*) — Locale negli arsenali in cui lavoransi dai carpentieri gli alberi, i pennoni e le aste, coffe, crocette, teste di moro, e quanto altro è mestieri per comporre e tener saldi gli alberi. L'opifizio dell'alberatura debb'essere situato presso al mare e munito di uno scalo per poter gettare in acqua i grandi alberi, i quali riuscirebbe assai penoso e difficile trasportar per terra.

ATELIER DE LA MENUISERIE. Opifizio degli ebanisti (*s. m.*) — Officina di un arsenale marittimo nella quale i legnaiuoli o ebanisti che dir si vogliano, lavorano legnami preziosi, come mahogani, palissandro, acero, noce, ec., per comporne porticine, paratie, imposte per finestre, contraportelli invetriati, timoniere, cassettoni e cuccette, deschi, seggiole e quanto altro è mestieri per addobbare gli alloggi delle navi.

ATELIER DES POULIEURS. Bozzelleria (*s. f.*) — Officina nella quale lavoransi le carrucole o bozzelli di ogni forma. Essa è provveduta di sega meccanica che taglia i dischi di legname necessari a formar le poleggie.

ATELIER DE LA TOLERIE. Opifizio degli oggetti di lamiera (*s. m.*) — Officina di un arsenale marittimo nella quale adopransi le lamiere, lamierini e labaldoni per comporne casse da acqua per le navi, casse da olio pei piroscafi, caldaie di macchine a vapore, ciminiere, caminetti e cucine per i vascelli, grippiali e salvanos di ferro, caldaie, bilancie, casse da biscotto e da legumi, ec. Siffatto opificio non va scambiato con la laminiera; dappoichè in questa si dà soltanto al ferro la forma di lamina.

ATELIER DE LA TONNELLERIE. Opifizio del bottame (*s. m.*) — Locale nel quale i bottai lavorano intorno alla costruzione delle botti, carratelli, barili, tine, bugliuoli, secchie, bidoni, gavette e quanto altro di simil genere va imbarcato su di una nave.

(a) Chiamasi ancora dai Veneziani (alla Francese) *atteliere della guarnitura*; e dai Napoletani *carracca*, voce impropria, dappoichè essa addita una nave della quale avvalevansi un tempo i Portoghesi per la navigazione delle Indie.

ATMOSPHÈRE. Atmosfera (*s. m.*) — Unità di comparazione per misurare nelle macchine a vapore la forza di pressione di questo nelle caldaie. Quando la temperatura dell'acqua bollente nell'interno della caldaia giunge a 100°, il vapore sviluppato da essa possiede una tensione eguale a quella dell'atmosfera, e la sua pressione fa equilibrio con quella che l'aria opera sul rivestimento esterno della caldaia medesima. Aumentando la temperatura di questa, si aumenta del pari la pressione del vapore dai 100° in su, e si perviene, duplicando sempre la temperatura, ad avere una pressione fino ad 8 atmosfere. La misura della temperatura si ottiene dai termometri, e quella della pressione dai manometri applicati alle caldaie (V. *Manomètres*). È da avvertirsi che a misura che si aumenta la pressione del vapore, fa mestieri aumentar del pari la resistenza delle caldaie; e però le macchine ad alta pressione sono pericolose per la difficoltà di proporzionare la resistenza esterna di queste ad una forza tanto elastica nell'interno (V. *Haute pression*). Dall'accordo di siffatti istrumenti il macchinista conosce la regolarità o disordinamento dell'apparecchio: così verificandosi un aumento di temperatura al di là di quello richiesto dalla macchina, ed al tempo stesso una diminuzione di pressione nel vapore, sarà egli avvertito, dal disaccordo de'termometri e de'manometri, essere avvenuto qualche disordine nell'apparecchio, come sarebbe un abbassamento di livello; e quindi, potrà a tempo cansarne i tristi effetti.

A' TOUTE VAPEUR! A pressione intiera! (*imp.*)—Voce di comando per fare avvertito il macchinista di un piroscafo, che apra interamente i regolatori dei tubi del vapore, per dare a questo libero passaggio nei distributori, e comunicare alle trombe motrici tutta la celerità alla quale è atta la macchina.

ATTENTION! Attenzione! — Voce di prevenzione, con la quale il capitano di un piroscafo avverte il macchinista a tenersi pronto, per dar moto alle macchine.

ATTÉRRAGE. Avvicinamento alla terra (*s. m.*) — Esso si desume con sicurezza tostochè lo scandaglio trova fondo. Sulle coste Atlantiche dell'Europa s'incomincia a trovare il fondo fuori la vista della terra.

ATTÉRRER. Prender terra (*v. a.*) — Esso differisce dall'approdare, in quanto che si approda ad una terra quando si giugne in un punto da potervi sbarcare.

ATTÉRRIR. Riconoscere una terra (*v. a.*) — Vale approssimarsi ad una terra a distanza tale, da riconoscerla sia dalla forma delle montagne, sia da un promontorio, da un golfo, dalla bocca di un fiume, da un villaggio, ec; e senza approdarvi, proseguire il suo viaggio, prendendola come un punto di direzione. — V. *Reconnaissance*.

ATTINTER. Assicurar con incimenti (*v. a.*) — V. *Attints*.

ATTINTS. Incimenti (*s. m.*) — Voce generica che comprende qualsivoglia specie di puntelli, tacchi, capriuoli ec., per render saldi ed immobili, contro le oscillazioni del barcollamento, tutti gli oggetti mobili che trovansi a bordo di una nave.

ATTRAPPE. Agguanta — Avvertimento che fanno i marinai nel porgere la cima di un cavo, che va afferrata e tenuta con forza.

ATTRAPPE A' BORD. Agguanta a bordo. — Serve ad avvertire chi sta a bordo, che si scaglia la cima di un cavo da un punto sito fuori del bordo.

ATTRAPPE A'TERRE. Agguanta a terra. — Serve ad avvisare chi sta a terra, che dal bordo di una lancia si scaglia la cima di un cavo.

ATTRAPPER. Agguantare (*v. at.*) — Impadronirsi con le mani di un cavo, la cui cima viene scagliata in distanza.

AUBES, VANNES ou PALES. Palette (*s. f.*) — Tavole fermate sulle razze delle ruote de' piroscafi. — V. *Roues*.

AUBOUR. Alburno (*s. m.*) — Quella parte dell'albero ch' è al disotto della corteccia, e nella quale il legno è più tenero e poroso. Essa va tolta quando si squadrano i legnami.

AUGES. Mangiatoie (*s. f.*) — Sito nel gallinaio per riporvi il cibo e l'acqua necessaria al pollame.

AU LARGE! Al largo! (*imp.*)— Grido che danno le sentinelle del bordo durante la notte, stando in una rada o in un porto, per avvertire agli schelmi, ed ai battelli di non avvicinarsi alla nave.

AULOFFE! ou **LOFFE!** Orza! (*imp.*) — Comando dato al timoniere per far portare il timone nel lato di sopravvento. — V. *Auloffer.*

AULOFFÉE ou **LOFFÉE.** Orzata (*s. f.*) — Movimento di rotazione intorno all'asse verticale, fatto da una nave sotto vela nelle vie oblique, arrancando; in forza del quale la prora si accosta al vento, mentre la poppa se ne discosta. Essa è perfettamente l'opposto della poggiata, e al pari di questa può avvenire o per effetto del timone messo dalla banda di sopravvento, ovvero per effetto delle vele di poppa le quali, tendendo a spinger questa a sottovento, ne obbligano la prora ad avvicinarsi al vento. Una nave può far delle orzate o per volontà del timoniere che ve la forza, o da sè medesima. In questo ultimo caso si dirà ch' è ardente (V. *Ardent*); e converrà o aumentar le vele di prora spiegando tutti i flocchi, ovvero diminuir quelle di poppa imbrogliando la randa.

AULOFFER ou **LOFFER.** Orzare (*v. n.*) — È l'atto con cui si fa un'orzata. Una nave può orzare di tratto in tratto, e può farlo di botto. Si usa di orzare di tratto in tratto nelle vicinanze di una terra quando, stringendosi il vento, e temendosi di non giungere a superare una punta, un'isola, un promontorio per effetto dello scarroccio, si cerchi con tal mezzo di guadagnare al sopravvento. Si orza poi di botto quando è mestieri virar col vento in prua, nel fine di dare al timone una impulsione tale, da far superare alla prora la direzione del vento, oltrepassandola: allora si dirà *orzare alla banda*, poichè è mestieri portare tutto il timone a sopravvento.

AULOFFE TOUT! ou **LA BARRE DESSOUS.** Orza alla banda! (*imp.*) — Comando dato al timoniere per far portare con forza il timone nel lato di sopravvento, insino a che la ruota si arresti, affinchè l'urto dell'acqua sul governale sia tale, da spingere la prora ad oltrepassare la linea del vento. — V. *Auloffer.*

AUMONIER. Cappellano (*s. m.*) — Ministro dell'altare imbarcato su ciascun nave, il cui uffizio è quello di celebrare il sagrifizio divino nei dì festivi, istruire i mozzi nelle dottrine cristiane, e confortare i moribondi. Nelle squadre sorte sulle rade, i cappellani fanno in giro la guardia di unita ai cerusici, affin di star pronti ad assistere qualche marinaio che potesse cadere dall'alto. — V. *Chirurgien.*

AU PLUS PRÈS. Di bolina (*mod. avv.*) — V. *Bouline*, e *Plus près.*

AURIQUE (VOILE). Aurica (vela) (*ag. f.*) o randa (*s. f.*) — Vela trapezoide sostituita all'antico artimone, o mezzana a bordo delle navi a vele quadre, retta da un semipennone poggiato al senale, ovvero all'albero di mezzana, denominato picco. A bordo di alcuni bastimenti le rande veggonsi sostituite alle due vele di straglio più basse, ossia a quella dello straglio di gabbia, ed alla traia; ed allora i due alberi di maestra e di trinchetto vanno anch'essi corredati di un picco simile a quel di mezzana, e di un senale di corda, intorno a cui passan tutti i canestrelli sui quali son le vele medesime inferite. In tal caso è un errore chiamarle vele di straglio, ma van dette randa di maestra, e randa del trinchetto. Le golette ne hanno due che chiamansi randa di poppa, e randa di prora; e sono le vele maggiori di siffatte navi, le quali vanno sfornite della maestra, e del trinchetto. I piroscafi da guerra del

pari ne han due, simili nella forma a quelle della goletta, ma di una smisurata grandezza; ed i cutter ne portano una sola. Un'antica consuetudine ha fatto dare il nome di *brigantina* alla randa di poppa delle navi quadre, ad imitazione del Francese. — V. *Brigantine*.

AURORE BORÉALE. Aurora boreale (*s.f.*) — Fenomeno di luce che si scorge frequentemente al di là del cerchio polare artico, e raramente nella zona temperata; così detto dal perchè il chiarore ch'essa spande, parte dall'orizzonte a simiglianza della luce che precede il sorgere del sole. Molte opinioni diverse vennero espresse dai dotti intorno all'origine di questo fenomeno; ma oggidì sembra che tutti convengano esser esso effetto dell'elettricismo. L'aurora boreale esercita una manifesta potenza sull' ago calamitato, il quale, per tutto il tempo della sua apparizione, diviene impazzato (V. *Affolée*). Essa ha ordinariamente la forma di un segmento di cerchio avente per corda l'orizzonte; e da quello scaturiscono degli archi luminosi, poi de' raggi di luce i quali, riunendosi allo Zenit dell'osservatore, costituiscono una specie di corona luminosa. Il fenomeno suole avvenire 3 o 4 ore dopo il tramonto del sole, e la sua durata è irregolare, variando da una fino a quattr' ore.

AUSSIÈRE. Tonneggio (*s.m.*) (dai Napoletani impropriamente detto *ghindazzo*) — Cavo piano di forte dimensione, atto a lavori di ormeggiamento col bel tempo: supplisce allora il gherlino. Ogni nave da guerra ne porta ordinariamente quattro. Chiamansi ancora dai Francesi *cordages commis en aussière*, tutt' i cavi piani, ossiano commessi una sola volta. — V. *Cordage*.

AU VENT. A sopravvento — Modo di dire avverbiale per indicare la posizione di un oggetto più vicino al punto d'onde spira il vento, relativamente ad un'altro che n' è più lontano. Così s'immagini che il vento spiri da Maestro: si tiri una retta in tal direzione, e si faccia intersecar la medesima da due altre rette parallele fra loro; quella fra le due linee che dista meno dal punto di Maestro, si dirà che si trova al sopravvento dell'altra, e quest'ultima per l'opposto si dirà che trovasi al sottovento. Quindi nelle vie oblique, chiamansi bracci di sopravvento quelli che sono allungati, e bracci di sottovento quelli che trovansi accorciati. In un'armata, chiamasi colonna di sopravvento quella fila di navi ch' è più prossima al vento, e colonna di sottovento quella che n'è più discosta. Il lato di sopravvento reputandosi più vantaggioso di quello di sottovento, si è ritenuto come un posto di onore. Così, la colonna di sopravvento di un'armata sarà composta dalle navi che governa l'uffiziale generale più elevato in uffizio. Per la stessa ragione un ammiraglio che chiama una nave per parlamentarla, si terrà al sopravvento, mentre questa gli passerà da sottovento. Così anche, ove una nave mercantile osasse passar lungo il bordo di una da guerra nel lato di sopravvento, commetterebbe verso di quest'ultima un insulto. E così dal pari, quando un capitano passeggia sulla tolda nel lato di sopravvento, i suoi subordinati passeggeranno in quello di sottovento, ec.

AVANT! Voga! (*imp.*) — Voce di comando per far mettere in moto un bastimento da remi.

AVANT. Prora — Si usa questa voce come modo avverbiale in due significati distinti, per indicare cioè la parte anteriore della nave, e per denotare quella parte della medesima compresa fra il bompresso e la metà della sua lunghezza. Quindi chiamasi nel primo senso *castello di prora*, quella parte della tolda sita fra l'albero di trinchetto e quello di bompresso; e nella seconda significazione *vele di prora*, quelle site fra il centro di rotazione della nave e la sua estremità anteriore, rette dagli additati due alberi.

AVANTAGE DU VENT. Vantaggio

DEL SOPRAVVENTO — Vale la posizione di una nave, o di un'armata, relativamente all'inimico che si trova a sottovento di essa. Se le dà il nome di *vantaggio*, in quanto che per effetto della medesima si può impegnar la fazione a quella distanza che piace; si può mozzar la linea dell'inimico poggiando tutti in una volta su di lui; e si può da ultimo cansar la battaglia, tenendosi serrato al vento.

AVANTAGE DU VENT (GAGNER L'). GUADAGNARE IL VANTAGGIO DEL SOPRAVVENTO (*v. a.*) — Vale riuscire al sopravvento dell'inimico, il che non si ottiene che o mediante una superiorità manifesta di cammino, o mediante una manovra falsa dell'avversario.

AVANT (ALLER DE L'). ABBANCARE (*n.a.*) — Per denotare che la nave ha l'abrivo, in opposizione di rinculare.

AVANT A' TRIBORD, SCIE A' BABORD! VOGA ALLA DRITTA, SCIA ALLA SINISTRA! (*imp.*) — Comando dato dal padrone di una lancia, per farla girar di bordo, facendo operar regolarmente i remi del destro lato, ed a ritroso quelli del sinistro.

AVANT A' BABORD, SCIE A' TRIBORD! VOGA ALLA SINISTRA, SCIA ALLA DRITTA! (*imp.*) — È il rovescio del comando precedente.

AVANT (DE L'). PRODIERE — Aggettivo che unito al sostantivo diviene modo avverbiale, e serve a denotare il lato di un oggetto rivolto alla prora, ovvero la posizione di due oggetti, uno dei quali stia volto verso prora ed un altro verso poppa. Quindi chiamasi *faccia prodiera* di una vela, quella ch' è rivolta alla prora; *vascello prodiere* quello che naviga innanzi la prora di un altro.

AVANT (DE L'ARRIÈRE EN). DA POPPA A PRORA — Modo di dire che denota la direzione di un corpo, che si muove traversando la nave nella sua lunghezza, e indirizzandosi da dietro in avanti: così si dirà per esempio, « in una corsa in filo im» barcammo un maroso che traversò la » tolda da *poppa a prora*. »

« I proietti di un vascello che ci batteva » d'infilata, traversavano le nostre batterie » da poppa a prora, e ci scavalcavano i » cannoni. »

AVANT (DROIT DE L'). DRITTO DA PRORA — Posizione di un oggetto qualunque messo fuori il bordo in linea perpendicolare alla prora, ossia nel verso dell'asse maggiore della nave; e però dicesi *il vento viene dritto da prora*, quando nella virata di bordo col vento in prua, questo spira nel verso della chiglia; *la corrente viene dritta da prora*, quando la sua direzione è affatto contraria alla via della nave.

AVANT DU GRAND MAT (EN). A PRORAVIA DELL'ALBERO DI MAESTRA — Situazione di un oggetto qualunque messo entro il bordo, ma sulla parte dell'albero rivolta alla prora; così dicesi, gli stragli *stare a proravia dei loro alberi*.

AVANT DU VAISSEAU (EN). DA PRORA AL VASCELLO — Posizione di un oggetto al di fuori del bordo e che giace dalla banda di prora.

AVANT (EN)! IN AVANTI! — Comando che dà il capitano di un piroscafo al macchinista, per porre in azione le macchine, e farlo avanzare. A tale ordine egli ed i suoi aiutanti con le leve a mano danno moto ai distributori delle medesime.

AVANT GARDE. ANTIGUARDO (*s. m.*) — Squadra di vascelli i quali nell'ordine naturale di battaglia compongono la testa della linea, e sono guidati da un uffiziale generale, secondo in uffizio dopo il duce supremo. Nell'ordine inverso poi, dovendo divenir testa quella ch' era coda, chiamasi antiguardo quella squadra che prima della evoluzione era retroguardo, e che è guidata dall'uffiziale generale terzo per uffizio. Nell'ordine di marcia, questa naviga nella colonna di sopravvento.

AVANT TOUT! VOGATE TUTTI! (*imp.*) — Comando che si dà da colui che governa una lancia ai suoi remiganti, dopo aver fatto sospendere la voga su di uno dei

lati, sia nel fine di difendere i remi da qualche ostacolo che si è incontrato, sia nel fine di far cambiar direzione allo schelmo (a).

AVARIE. Avaria (*s. f.*) — Voce generica che comprende qualunque sorta di danno patito da una nave, sia a cagione delle fortune di mare, sia a cagione di poca destrezza di chi la guida. Le avarie possono verificarsi tanto nello scafo, quanto nell'alberatura; e chiamansi piccole avarie, e grandi avarie. Quindi la rottura di un pennone, o di un alberetto è avaria; la squarciatura di una vela, è avaria; la rottura di una catena con la perdita della sua ancora, è avaria; avaria del pari è una falla che si manifesta al disotto del bagnasciuga; avaria la putrefazione delle vittovaglie, la deteriorazione della polvere, ec.

AVARIÉ. Avariato (*ag. m.*) — Biscotto avariato chiamasi quel pane muffito, o roso dai vermini per effetto della umidità; carne avariata chiamasi quella che non ostante il sale ha incominciato a corrompersi; polvere avariata chiamasi quella polvere da guerra che ha perduta la uguaglianza dei suoi granelli, e si è ridotta in polverino impalpabile.

AVEUGLER UNE VOIE D'EAU. Stagnare una falla, turare un buco. (*v. a.*) — È l'atto d'impedire l'introduzione dell'acqua nella stiva, sia chiudendo una fessura provveniente da qualche sdruscito dei legnami, sia turando qualche buco fatto da un colpo di cannone. Le palle si stagnano per via di calafatame, o col lardare uno scopamare. I colpi di cannone si stagnano introducendo nei buchi, dei tappi conici guarniti di stoppa e sego; ma oggidì che l'artiglieria navale scaglia bombe di dieci pollici di diametro, non ci ha nulla di cui possa avvalersi una nave per sottrarsi al pericolo di andare a picco.

(a) In generale i marini per laconismo usano sempre nelle voci di comando la seconda persona del singolare, comechè si parli a molta gente riunita: purnondimeno, in questo caso il dir *voga tutti*, come i nostri, è un errore grammaticale.

AVIRON ou RAME. Remo (*s. m.*) — Leva di secondo genere che ha l'uffizio di far camminare le piccole navi, la cui potenza è nella mano di chi la regge, il punto di appoggio è nell'acqua, e la resistenza sul bordo della navicella. Esso si compone delle seguenti parti; cioè,

La poignée. *Il giglione* — La parte più sottile ed estrema, alla quale il remigante applica le mani.

Le bras. *Il braccio.* — Quella parte compresa fra il giglione ed il punto di resistenza.

La pelle. *La pala.* — La estremità inferiore, ove il legno diviene più sottile ma molto più largo, fatta per immergersi nell'acqua e servir da punto di appoggio.

La fourrure. *La fasciatura.* — Rivestimento di cuoio inchiodato intorno al punto di resistenza del remo, per garantirlo dall'attrito entro le natole.

Un remo per far grande effetto su di un bastimento, è mestieri che abbia il suo braccio abbastanza lungo; imperocchè più esso si avvicinerà alla lunghezza della pala, più diminuirà la resistenza. I remi si distinguono in due specie; remi a *palella*, e remi a *zenzile*. Chiamansi a palelle quelli il cui braccio giunge a mala pena alla lunghezza della metà del banco della lancia cui appartengono; e però sono fatti per vogare appaiati, cioè con due remiganti per ogni banco. Chiamansi remi a *zenzile* quelli che hanno il manico lungo quasi quanto l'intiero banco della navicella, e che son fatti per vogare soli, cioè con un remigante per banco. Fanno uso dei primi quasi tutti i bastimenti da remo di una nave da guerra, incominciando dalla barca, e terminando alle più piccole lancie; ed adoperansi esclusivamente i secondi in quei leggieri e lunghi schelmi, detti dagl'Inglesi, *Ghigs* (dal nome di una sorta di calesso), e che noi chiameremo, con voce tutta italiana, *scappavia*.

AVIRONNERIE. Opifizio dei remi (*s.m.*) — Locale di un arsenale marittimo ove si lavorano i remi e le aste per i così detti *mezzi-marinai*. — V. *Gaffe*.

AVIRONNIER. Remaio (*s.m.*) — Artefice il quale lavora i remi.

AVIRONS A' COUPLES. Remi a palelle — V. *Aviron*.

AVIRONS EN POINTE. Remi a zenzile (a) — V. *Aviron*.

AVISO. Avviso (*s.m.*) — Nome che talvolta si dà ad una piccola nave da guerra denominata dagl'Inglesi *cutter*, molto franca veleggiatrice ; e però deputata al seguito di una squadra per recare dispacci. Queste navi pescano molto in proporzione della loro lunghezza ; sono molto larghe di prora, strettissime di poppa , e basse di bordo. Esse vanno armate di due a quattro carronate da 18 o da 24 libbre di palla, e recano un solo albero munito delle seguenti vele, cioè una enorme randa , una vela a cappello, una gabbia, una velaccia, un flocco, ed un controflocco. Esse stringono il vento in un modo sorprendente, potendo giungere a formare con la linea del medesimo un angolo di 45° ; ma camminan male con vento largo.

AXE. Asse (*s. m.*) — Linea retta che passa a traverso di un corpo, il quale si aggira all'intorno di esso. Così chiamasi asse maggiore della nave una linea che si suppone passare a traverso delle ruote di poppa , e di prora , e del centro di gravità ; ed asse minore , una linea orizzontale che interseca la prima ad angoli retti. Allorchè la nave viene scossa dal barcollamento, si aggira intorno all'asse maggiore; e quando lo è dal beccheggio , intorno all'asse minore.

AXE DE LA TERRE. Asse della terra — L'asse della terra è una retta che si suppone passare per i poli di questa ; e la quale è inclinata sul piano dell'ecclittica per 23° 28′. L'asse della terra , non ostante il movimento di traslazione di quella , si tiene costantemente coi suoi estremi rivolto ai poli del cielo ; e tal proprietà è quella che chiamasi *parallelismo dell'asse*. Pur nondimeno tal costanza di direzione va soggetta a dei cambiamenti , avendo l'asse della terra due movimenti lentissimi, detti uno *nutazione* , e l'altro *precessione* degli equinozi.—V. *Précèssion* e *Equinoxe*.

AXE (GRAND). Asse maggiore — V. *Axe*.

AXE (PETIT). Asse minore. — V. *Axe*.

AXIOMÈTRE. Assiometro (*s.m.*)— Congegno allogato sul tamburo della ruota del timone, fatto per indicare all'uffiziale che comanda la manovra , la posizione della barra del governale. Sul piè dritto prodiere , il quale regge la ruota , vedesi un semicerchio graduato , corredato di un indice simile a quello di un oriuolo. Alloraquando la barra del timone trovasi nel mezzo, l'indice è verticale ; ma a misura che la ruota gira su di un lato, o su di un'altro, lo stesso gira in senso opposto , e però indica il lato verso cui si accosta la barra. — V. *Roue du gouvernail* e *Drousse*.

AZIMÈCH. Spiga della vergine — Stella appartenente alla costellazione del zodiaco , detta la Vergine.

AZIMUTH. Azzimutto — Arco dell'orizzonte compreso fra il meridiano dell'osservatore , ed il verticale che passa pel centro di un astro osservato. Nel linguaggio marino l'azzimutto è la vera area di vento, cui risponde un astro tostochè lo stesso è giunto ad una tal quale altezza dall'orizzonte. Havvi l'azzimutto vero , ed il falso ; quest'ultimo osservasi con la bussola , mentre il primo va calcolato. La loro differenza dà la misura della declinazione magnetica che appellasi *variazione*. — V. *Variation*.

(a) Fra noi *remi stratti* , voce che non si rinviene in verun libro.

BABORD. Sinistra (*a. f.*) — Con questa voce s'intende il lato manco della nave, e tutto ciò che trovasi da tal banda. Quindi si dirà *accostare alla sinistra*, per far portare il timone da tal lato quando si naviga col vento in fil di ruota; *bracciare alla sinistra* per far portare verso poppa gli estremi de' pennoni appartenenti al lato manco: si chiamerà *guardia della sinistra* quella le cui brande son disposte nelle impavesate del lato manco (a).

BABORDAIS. Guardia della sinistra. — Voce che serve a denotare la parte della ciurma di una nave, le cui brande son riposte nelle impavesate della banda sinistra del vascello, per distinguerla dall'altra che le ha sulla banda destra.

BABORD TOUT! Tutto alla sinistra! (*imp.*) — Comando che si dà al timoniere navigando con vento in poppa, per venire al traverso del vento: esso si è corrotto fino al punto di pronunciare e scrivere, *tondo alla sinistra!!*

BACHE ou **CUVETTE.** Vasca (*s. f.*) — Recipiente messo nelle macchine a vapore navali, immediatamente al disopra del condensatoio, e che comunica con la tromba ad aria, e colla caldaia. Esso è fatto per contenere tutta l'acqua d'iniezione che penetra dal fondo del mare nel condensatoio, e tutto il vapore condensato, ossia ritornato sotto la forma di acqua: la tromba ad aria è quella che aspira di continuo questo fluido, e lo travasa nella vasca. Poichè l'acqua quivi accumulata acquista, per la sua miscela col vapore, una temperatura molto più calda di quella del mare, è per tal cagione atta ad una più pronta ebollizione; e però dalla vasca si fa passare nella caldaia che vi è prossima, per via di una valvula a contropeso, attaccata ad una leva regolata da un galleggiante, sito nella caldaia medesima. Ciascuna vasca è corredata altresì di un tubo messo a traverso della murata, alquanto al disopra del bagnasciuga, fatto per dare scolo nel mare all'acqua eccedente.

(a) La voce *babordo* usata dai Sardi è tale che non merita osservazioni.

BADERNE. Badernone o Paternone (*s. f.*) — Treccia fatta di sfilaccia cavata da un vecchio cavo, abbastanza doppia, ed il cui uffizio è quello di servir di fasciatura all'intorno delle gomene, e delle catene, nel fine di preservar le prime dal fregamento di qualche corpo duro che potrebbe roderle, e d'impedire alle seconde, quando hanno preso una croce, che maltrattino il tagliamare, o la fodera di rame.

BAGNE. Bagno (*s. m.*) — Carcere fatto negli arsenali marittimi per rinchiudere i condannati ai ferri che si denominano *forzati*, e che quivi vengono sottoposti ai più duri lavori. Talvolta i bagni sono stabiliti a bordo di vecchi vascelli o fregate, le cui cannoniere sono munite di cancelli di ferro.

BAGUE. Anello (*s. m.*) — V. *Anneau*.

BAGUE DE GALHAUBAN. Canestrello del paterazzo (*s.m.*) — Anello di ferro provveduto di una coda, ed infilzato ad uno de' paterazzi di velaccia e di controvelaccia, per essere legato ai pennoncini di queste vele allorchè è mestieri ammainarle sulla tolda, affinchè i medesimi vi scendano guidati da quei cavi, e senza oscillare a cagione dei movimenti di barcollamento e di beccheggio. Siffatti canestrelli per altro sono a tenersi come cose quasi inutili, potendosi tramutare in conduttore la trozza de' pennoni medesimi; e però cominciano ad andare in desuetudine.

BAGUER UNE POULIE. Cucire un bozzello (*v. a.*) — Vale fermare un bozzello ad un pennone, ad una sartia, ad una crocetta, per via di una cucitura. — V. *Aiguilletage*.

BAGUES DE BOUTE-DEHORS ou **BLINS.** Cannali delle aste de' coltellacci (*s. m.*) — Cerchi fatti da piastre di ferro, i quali son fermati sui pennoni di

maestra e trinchetto, e su quelli di gabbia e parrocchetto, sulla loro faccia anteriore, ai loro estremi, e verso il terzo della loro lunghezza; e son deputati a contenere i bastoni sui quali si spiegano i coltellacci, e coltellaccini. Ad agevolar poi lo scorrer delle aste entro ai cannali, quando è mestieri spingerli fuori ai pennoni, sono essi corredati, nella loro parte inferiore, di un piccol mulinello sul quale poggia il bastone. I cannali messi agli estremi dei pennoni sono intieri; ma quelli che son verso il terzo della lunghezza dei medesimi, si compongono di due pezzi, i quali aprendosi fan sì che il piede dell'asta di coltellaccio possa alzarsi sino alla coffa, affin di staccarsi dal pennone su cui si debban far de' lavori, come sarebbe il serrare i terzaruoli, o per intero le vele, ec.; e però van detti *cannali a mastio* (fra noi *a cerniera*) — V. *Blins à charnière*.

BAGUES DE BOIS. Cerchi per le rande (*s. m.*) — Cerchi di legname di faggio fatti per inferirvi le vele dette *rande*, e per entro ai quali passano gli alberi maggiori di talune navi, come sono i piroscafi, le golette, i cutter, i battelli cannonieri, ec. Nondimeno a bordo dei vascelli, delle fregate, e delle corvette essi sono infilzati al senale — V. *Mât de senau*.

BAGUES POUR VOILE. Canestrelli per vela di straglio (*s. m.*) — Cerchi di ferro filato per entro ai quali si fan passare gli stragli che han l'uffizio di regger vele. Essi son cuciti sulla ralinga di queste per mezzo dei matafioni, e son deputati non solamente ad inferir la vela sugli stragli, ma eziandio a farvi correr la tela per lungo.

BAIE ou **BAYE.** Baia (*s. f.*) — Seno di mare di una tal quale estensione, che offre un ridosso alle navi contro taluni venti: la baia è più aperta e meno condizionata del golfo.

BAILLE. Bugliuolo (*s.m.*) — Secchia di legname ferrata, con manico di corda, atta a vari usi, e precipuamente ad attinger l'acqua dal mare per lavare i ponti.

BAILLE DE COMBAT. Tina di combattimento (*s. f.*) — Tina di cui è fornito ciascun cannone, e che ha l'uffizio di contenere una miscela di acqua ed aceto per rinfrescare le artiglierie in tempo di battaglia. Essa è di figura conica affinchè abbia maggiore stabilità, e contiene una retazza con la quale si bagna l'artiglieria.

BAILLE D'INCENDIE. Bugliuolo d'incendio (*s. m.*) — Secchia deputata a versare ed attingere acqua nei casi d'incendio, per servizio delle trombe e dell'artiglieria. Essa suol essere di cuoio, perchè questa sostanza è difficile a bruciarsi, ovvero a rompersi cadendo. Ciascun cannone ha un bugliuolo d'incendio.

BAILLE DE MANEUVRES. Gabbia per cavi (*s.f.*) — Fra noi *gaiole*. Specie di ceste fatte da assicelli di legname, per lo più di noce a pulitura, ovvero di bastoncelli lavorati al torno, di forma circolare o ellittica; e deputate a contenere i tiranti di talune manovre correnti, nel fine di sgombrarne la tolda. Si fa uso di siffatte gabbie stando all'ancora; imperocchè sottovela, essendo mestieri aver di continuo i cavi sotto la mano, sarebbero esse d'impaccio.

BAILLE DE SONDE. Tina da scandaglio (*s. f.*) — Recipiente di legno a forma di un mezzo barile, nel quale si conservano le sagole, ed i piombini da scandaglio.

BAILLES A' DRISSES. Gabbie dei fionchi (*s. f.*) — Recipienti simili a quelli ora descritti, messi accosto alle murate, e fatti per coglervi dentro i tiranti dei fionchi dei pennoni di gabbia. Questi, a differenza degli altri cesti, si tengono sempre sul ponte, dappoichè i fionchi, una volta issati i pennoni cui appartengono, di rado si toccano; ed ove rimanessero sul ponte, potendo di continuo esser calpestati, andrebbero malconci.

BALANCELLE. Paranzello (*s. f.*) — Piccolo bastimento a vele latine molto in uso nella marineria da commercio del Mediterraneo: esso è armato di due vele, alla maggiore delle quali si dà il nome di maestra, ed alla minore quello di polaccone. La marineria militare ne ha fatto spesso uso nel Regno delle due Sicilie per la difesa delle coste, come battelli cannonieri, armandone la prora con un cannone da 18 o 24 libbre di palla.

BALANCIER DU COMPAS DE ROUTE. Cardanica (*s. f.*) — V. *Boussole.*

BALANCIERS DE MACHINE A' VAPEUR. Bilichi o bilancieri (*s. m.*) — Altaleni di ferro dei quali è corredata ciascuna macchina a vapore, messi nel verso della chiglia, a destra e sinistra di ciascuna tromba motrice; ed il cui punto di appoggio è su di un forte perno posto nella metà dei medesimi. I loro estremi dalla banda di poppa sono armati di due verghe metalliche, dette aste del T dritto, che ricevono il movimento dal T, e per esso dallo stantuffo della tromba motrice; e lo comunicano agli estremi opposti dei bilancieri sui quali è fermato il T capovolto, e per suo mezzo all'asse delle ruote. Sui bilancieri sono fermate del pari le aste che animano gli stantuffi delle trombe ad aria, quelle dei regoli dei parallellogrammi, e quelle delle trombe alimentatrici. Essi si muovono con moto alterno, innalzando ed abbassando i loro estremi. (V. *Machine à vapeur*). Incominciano nondimeno a porsi in disuso, preferendosi le macchine a movimento diretto.

BALANCINE. Mantiglia o amantiglia (*s. f.*) — Le mantiglie sono delle manovre correnti fatte per tenere orizzontalmente il pennone, reggendone gli estremi dalla cima dell'albero cui questo appartiene, e col quale descrivono un angolo. Ciascun pennone ne ha due. Ci han delle mantiglie semplici, delle doppie, e delle triple. Le semplici, che la pratica chiama *mantiglie a sordo*, sono incappellate per una estremità al pennone mediante una gassa, e l'altra serve da tirante; così son quelle dei pennoni leggieri. Le doppie sono quelle che tengono una cima ferma all'albero, passano entro a bozzelli posti alle punte dei pennoni, e ritornano presso le loro cime ferme, per scendere sul ponte. Le triple poi sono fatte a paranco, passando per entro a due bozzelli, uno messo all'estremo del pennone, e l'altro alla testa di moro dell'albero; così son quelle dei pennoni più gravi. Le mantiglie di una nave da guerra a tre alberi posson vedersi nelle voci seguenti.

BALANCINE DU PIC ou MARTINET. Cordoniera del picco (*s. f.*) — V. *Drisse du pic de la brigantine.*

BALANCINES DE LA GRANDE VERGUE. Mantiglie del pennone di maestra — Esse sono triple nelle navi di linea; e ciascuna, dopo aver fatto dormiente sullo stroppo di un bozzello fermato alla punta del pennone, s'indrizza ad un altro bozzello doppio messo sulla testa di moro dell'albero di maestra; ritorna alla punta del pennone, ove passa per entro al bozzello stroppato allo stesso; risale verso la testa di moro, per passare sulla seconda puleggia di quel bozzello; indi scende a traverso della coffa e lungo le sartie dell'albero di maestra, accanto alla murata, introducendosi in un ultimo bozzello messo sul trincarino; e prende poi volta ad una caviglia.

BALANCINES DE LA VERGUE DE MISAINE. Mantiglie del pennone di trinchetto — Queste sono inferite interamente come le prime, essendo anch'esse triple, e scendono pel traverso del loro albero accanto alle murate del castello di prora. Ove poi sieno doppie, si fanno terminare a paranchi, i bozzelli inferiori dei quali incocciansi fuori alle parasartie. Valga lo stesso per quelle di maestra.

BALANCINES DE LA VERGUE

D'ARTIMON. Mantiglie del pennone di mezzana — Essendo questo pennone di molto più leggiero dei precedenti, e sguarnito affatto di vela, le sue mantiglie sono perciò semplici. Ciascuna di esse è incappellata alla punta del pennone, donde s'indrizza ad un bozzello fermato alla testa di moro dell'albero di mezzana, e scende poscia a traverso della coffa al piede dell'albero, ovvero accanto alla murata, passando in un ultimo bozzello messo sul trincarino, e prendendo volta su di una caviglia.

BALANCINES DE LA VERGUE DU GRAND HUNIER. Mantiglie del pennone della gabbia — Ciascuna di esse è incappellata alla punta del pennone; passa per entro un bozzello messo sotto le sartie di gabbia; e scende a traverso la coffa, nella pazienza dell'albero di maestra.

BALANCINES DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. Mantiglie del pennone di parrocchetto — Esse sono inferite interamente come quelle del pennone di gabbia, e metton capo nella pazienza dell'albero di trinchetto.

BALANCINES DE LA VERGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. Mantiglie del pennone della contramezzana — Queste mantiglie sono semplici del tutto; e però dopo aver fatto dormiente agli estremi del pennone, mediante una gassa, passano pei bozzelli messi sotto le sartie di contramezzana, e scendono al piede dell'albero di mezzana.

BALANCINES DE LA VERGUE DU GRAND PERROQUET. Mantiglie del pennone di velaccia di maestra — Sono semplici ed incappellate agli estremi del pennone: esse passano per entro a bozzelli messi sotto le sartie di velaccia, e scendono nella pazienza di maestra.

BALANCINES DE LA VERGUE DU PETIT PERROQUET. Mantiglie del pennone di velaccia di trinchetto — Sono inferite come le precedenti, e scendono al piede dell'albero di trinchetto.

BALANCINES DE LA VERGUE DE PERRUCHE. Mantiglie del pennone di belvedere — Sono inferite come quelle delle velaccie di maestra e di trinchetto, scendendo al piede dell'albero di mezzana

BALANCINES DE LA VERGUE DU GRAND CATACOI. Mantiglie del pennoncino della contravelaccia di maestra — Esse sono affatto semplici; s'incappellano con una gassa agli estremi del pennone; passano entro bozzellini messi sotto i paterazzi di contravelaccia; e scendono alla pazienza dell'albero di maestra, e qualche volta fino alla coffa soltanto.

BALANCINES DE LA VERGUE DU PETIT CATACOI. Mantiglie del pennoncino di contravelaccia di trinchetto — Sono inferite al tutto come le precedenti, e metton capo, o nella coffa di trinchetto, ovvero al piede di quell'albero.

BALANCINES DE LA VERGUE DU CATACOI DE PERRUCHE. Mantiglie del pennoncino di controbelvedere — S'inferiscono del pari come quelle di già descritte.

BALANCINES DE LA VERGUE DE CIVADIÈRE. Mantiglie del pennone di civada — Manovre incappellate al pennone di civada, passate entro a bozzelli messi alla testa di moro del bompresso, ed i cui tiranti vengono sul castello di prora. Ma presso molte marinerie, non facendosi più uso del pennone di civada, non più si conosce questa specie di mantiglie.

BALANCINES DU GUI. Sartioni della boma (*s. m.*) — Queste mantiglie prendono un nome particolare, e sono deputate a tener sospesa l'estremità della boma. Il modo più ordinario d'inferirle è il seguente. Dopo aver fatto dormiente all'incappellatura dell'albero di mezzana, s'indrizzano verso l'estremo della boma a qualche piede di distanza dal medesimo; ivi passano sopra una puleggia di un boz-

zello, risalgono all'albero di mezzana presso il dormiente, e passano in un bozzello quivi pendente; da questo scendono lungo l'albero, ove terminano su di altro bozzello doppio, il quale appartiene ad un paranco deputato a tesarli. Talvolta, invece di scendere al piede dell'albero, calano nelle parasartie di mezzana, donde i tiranti dei loro paranchi traversano le murate per entro a buchi in queste praticati, e prendon volta su due caviglie. I sartioni sono al numero di due; poichè, dovendo passar la randa in mezzo ad essi, è mestieri, quando questa è gonfiata dal vento, mollare quello di sottovento, sia per impedire il suo attrito sulla vela, sia per evitar che questa faccia due borse.

BALANCINES DES TANGONS. Mantiglie delle aste di posta — Queste mantiglie servono a reggere gli estremi di quei lunghi bastoni che sporgono fuori il bordo, accanto all'albero di trinchetto, e sui quali si orientano gli scopamari. Esse sono fermate all'incappellatura dell'albero di trinchetto, donde scendono verso gli estremi delle aste, passano per taluni bozzelli quivi stroppati, e risalgono all'albero presso i loro dormienti: quivi traversano altri due bozzelli, e ne scendono tramutandosi in paranchi, il bozzello inferiore dei quali è fermato sulle parasartie di trinchetto, ed il tirante scende daccosto alla murata sul castello di prora.

BALANCINES DES POTENCES DES YOLES. Mantiglie delle grue delle lancie. — Questi cavi servono ad avvicinare le estremità delle grue messe nelle parasartie di mezzana, a questo albero; e ciò nel doppio fine, di meglio assicurare al bordo le lancie che a quelle son sospese, e di sgombrare (nelle fregate) le bocche di alcune carronate del cassero. Esse tengono il dormiente alla estremità delle grue; s'indrizzano alla incappellatura dell'albero di mezzana; vi passano per entro a dei bozzelli semplici; e scendono lungo le sartie fino alle parasartie del medesimo albero, terminando a paranchi, i cui tiranti s'introducono nel bordo traversando la murata. Queste mantiglie disposte a tal modo non sono di un uso generale; ed a bordo alle nostre navi, sono delle manovre fisse le quali hanno i loro dormienti agli estremi delle grue, e cingono l'albero di mezzana con una gassa formata dal loro doppino.

BALISE. Gavitello (*s. m.*) — Voce che denota qualunque corpo galleggiante sul mare, in un punto fisso, per avvertire i naviganti di esservi in quel luogo un pericolo sott'acqua, come un banco, una sirte, degli scogli, ec. Possonsi adoprare a tal fine de' grippiali, de' barili, de' pezzi di legno leggiero, de' dischi di sughero sormontati da banderuole assicurati a delle ancorette, ec.

BALLE. Palla di piombo (*s. f.*) — Essa serve per caricare moschetti, pistole, e tromboni.

BALLE A' QUEUE. Palla con coda (*s. f.*) — Istrumento da calafato, consistente in un globo di ferro corredato di un'asta dello stesso metallo, che le serve di manico. Essa è fatta per arroventarsi, ed immergersi nella pece a fine di liquefarla.

BANC DE BRUME. Nebbione (*s. m.*) — Vasta estensione delle acque del mare, ricoperte da nebbia sì folta, da non discerner nulla al di là della prora. Ci han de' tratti di mare nei quali sono essi quasi perenni; come son le coste della nuova Scozia, e della nuova Inghilterra. In tal caso navigando in isquadra è mestieri star molto vigili, poichè le navi non posson distinguere la posizion rispettiva, se non dal batter continuo dei tamburi, o dal suonar delle campane, ovvero dal trarre del cannone. — V. *Signaux de brume.*

BANC DE GLACE. Banco di ghiaccio (*s. m.*) — Grande estensione di ghiacci galleggianti sul mare, che trovansi nelle latitudini polari, e talvolta eziandio in latitudini meno elevate, perchè quivi stra-

scinati dalle correnti, essendosene veduti alcuni spinti da burrasche lasciar le loro algide regioni, e galleggiare fino al 45° parallelo. Essi possono riuscire oltremodo funesti ai naviganti. Spesse fiate veggonsi popolati di orsi bianchi, cavalli marini, foche, ed uccelli aquatici.

BANC DE QUART. Banco di guardia (*s. m.*) — Pianerottolo situato un tempo sul cassero delle navi da guerra, e sul quale ponevasi l'uffiziale di guardia per signoreggiare da tale altezza la vista del mare. Oggidì non è più in uso, solendo gli uffiziali, allorchè comandano, sceglier quel posto che meglio lor convenga: così posson ascendere sul casseretto nelle navi che ne son fornite, sulle scale che a questo conducono, sui sottoaffusti delle carronate, e da ultimo sopra i tamburetti messi accosto alle murate al di sopra della tolda.

BANC DE SABLE. Banco di arena (*s.m.*) — Innalzamento del fondo del mare, su cui vi è poca profondità di acqua, e formato da grandi accumulamenti di arene strascinate dalle correnti. Ce ne han taluni di estensione immensa, e fra questi i più vasti son quelli di Terranuova sulla costa Orientale dell'America Settentrionale, famoso per la pesca del merluzzo; quello di Arguin presso al Capo Bianco, notissimo pel naufragio della Medusa; e quello delle Anguille presso al Capo di Buona speranza.

BANCS DES RAMEURS. Banchi delle lancie (*s. m.*) — Questi sono i bagli delle navi da remo, e servono da sedile a' remiganti. In alcuni palischelmi sono essi amovibili, nel fine di rendere il vuoto di questi al tutto libero, per adattarvi dentro un'altro bastimento più piccolo. Siffatto metodo produce una grande economia di luogo, sopratutto nelle lancie che vanno allogate sui passavanti. — V. *Débanquer*.

BANDE. Banda (*s. f.*) — Voce che serve ad indicare i lati di una nave. Così si dice *passare alla banda*, quando la ciurma si reca tutta su di un lato per equilibrare la soverchia inclinazione del lato di sottovento; il che avviene principalmente nei piroscafi, ai quali siffatta giacitura nuoce grandemente, facendoli rimaner con la ruota di sopravvento fuori acqua. *Passare alla banda* si dice eziandio delle lancie ormeggiate dietro la poppa, quando si conducono ai fianchi della nave per imbarcarvi qualche uffiziale. *Fuori banda* si dice della posizione di qualche oggetto messo all'esterno delle murate; così chiamansi scale *di fuori banda* quelle situate contro il bordo per imbarcarsi, e sbarcare; sentinelle *di fuori banda*, sono i soldati, o marinai armati nelle parasartie di maestra accosto alle scale. Andar *fuori banda* è proprio de' marinai deputati, nelle virate di bordo, ad impedire che le scotte e le contre dei trevi s'impegnino in qualche oggetto messo fuori il bordo, come le marre delle ancore, ec.

BANDE. Fascia (*s. f.*) — Chiamansi fasce del bordo, le liste di dipintura bianca, le quali estendonsi al di fuori del bordo delle navi da guerra, dai giardinetti fino alla polena, traversando tutte le cannoniere, per modo che ogni batteria ha la sua fascia. Queste liste bianche, distaccandosi dal color nero del bordo, annunziano da lungi la forza della nave; dappoichè ognuna di esse risponde ad un ponte armato di cannoni. Così una fregata tiene una sola fascia; una nave da 80 ha due fasce; una da 120 ne ha tre. I piroscafi peraltro non hanno fascia, essendo il loro bordo tutto nero.

BANDE (A' LA)! Giovanetti alla banda! (*imp.*) — Comando dato dal sottouffiziale di guardia a due o più mozzi, di condursi ai piedi della scala reale, per porgere i guardamani di essa a qualche uffiziale che sbarchi da una lancia.

BANDE DE FOURRURE. Benda da fasciare (*s. f.*) — Lista di vecchia tela di olona con la quale si fasciano quelle parti

delle manovre ferme, che voglionsi tingere, come gli stroppi di tutt'i bozzelli che sono sulla tolda; ovvero quelle che voglionsi preservare da un forte attrito, come le incappellature delle sartie e paterazzi, le gasse degli stragli ec., e che fasciansi dapprima con tela, e poscia col cuoio.

BANDE DE TOILE. Benda (*s. f.*) — Lista di tela di olona, fatta per foderare quelle parti di una vela, soggette ad uno sforzo maggiore. — V. *Renforts.*

BANDE (DONNER A' LA). Sbandarsi (*n. pas.*) — Inclinarsi della nave da sè medesima, sia sotto vela, sia stando ormeggiata, quando è percossa di fianco dal vento e non le è dato presentarsi. Questo verbo è sinonimo di abbattersi.

BANDE (DONNER LA). Sbandare (*v. at.*) — Inclinare una nave su di un fianco per fare sporgere fuori acqua parte della sua fodera, a fin di riattarla; ovvero per togliere delle lamine di rame, nel fine di calafatare qualche comento. Questa operazione differisce di molto dall'abbattere in carena, poichè si pratica nelle occasioni di piccole riparazioni, sulle navi armate, e senza il soccorso di verun apparecchio, trasportandosi solo parte delle artiglierie dal bordo opposto a quello che vuolsi scoprire. È mestieri esser molto cauti in siffatta operazione; dappoichè se oltrepassansi taluni limiti, si corre rischio di veder la nave abboccarsi, come avvenne al Real Giorgio sulla rada di Spithead.

BANDE (EN). In banda — Questa voce improntata dal Francese vale a denotare la posizione di un cavo, il quale non stando teso ma penzolone, descrive un arco, come se volesse indirizzarsi verso la banda; e differisce dal molle, il quale indica un cavo solamente lascato, in guisa da oscillare, ma senza formare un arco sensibile. Questo vocabolo poi, corrotto in bocca dei marinai si è tramutato con le espressioni *in panno* o *in bando*, e vien da essi confuso talvolta col molle.

BANDE (LARGUER EN). Mollare in banda (*v.a.*) — Lascare del tutto una corda che prima tenevasi in forza. — V. *en Bande.*

BANDE (PASSER A' LA). Disporsi al saluto della voce (*n. pas.*) — V. *Passer à la bande.*

BANDES DE RIS. Bende de' terzaruoli (*s. f.*) — Rinforzi della tela di talune vele, fatti da bende a queste sopraposte in uno o più ordini paralleli al pennone, bucate di tratto in tratto da occhietti guarniti di corda, a fin d'impedire che si laceri, ed a traverso ai quali passan delle cordicelle — V. *Ris.*

BAPTÊME DE LA LIGNE. Battesimo equinoziale (*s. m.*) — Cerimonia ridicola praticata un tempo da tutte le navi nel loro passaggio sotto l'equatore, ma che di anno in anno va cadendo in disuso. Essa debbe forse la sua origine al fine di dare un festoso divagamento all'attenzione dei marinai, per far loro meno risentir gli effetti perniciosi di un clima soffocante, ed al tempo stesso eccessivamente umido, accompagnato da penosa uniformità di navigazione; la quale, condannandoli alla inazione, gettava la loro fantasia in preda a tristi e dolorosi pensieri. La severità della disciplina taceva adunque per qualche ora, e gli uffiziali pazientemente tolleravano le stravaganti scene di una commedia, la quale consisteva principalmente nell'apparizione di Nettuno e di Teti, i quali circondati dalla loro corte aquatica, condannavano ad essere aspersi di acqua tutt'i profani che per la prima volta passavano l'equinoziale. Le sole persone più eminenti per uffizio eran sottratte all'inaffiamento, mediante una contribuzione sia in danaro, sia in bevande spiritose; ed un banchetto poneva termine alla festa. Ma non di rado avveniva, che il possente Nettuno, o la bella Teti, in pena di aver ecceduto alquanto i limiti della disciplina durante la festa, chiudevano il loro trionfo a caval-

-lo ad un cannone, frustati à colpi di corda.

BARAQUETTE. Pastecca ferrata (*s. f.*) — Sorta di cassetta di lamina di ferro provveduta di girelle di bronzo, messe le une accosto alle altre. Essa è fatta per essere fermata con viti o ligature accanto alle costiere, agli alberi, o altri punti, nel fine di dar passaggio à de' cavi di piccola circonferenza.

BARATTE. Croce di s. Andrea (*s. f.*) — Rinforzo di tela fatto alla vela del trinchetto, con due bende cucite diagonalmente, e che si estendono dalle punte fino alle bugne della vela. Il trinchetto afforzato a tal modo diviene una gagliarda vela di cappa: pur tuttavolta questo metodo non è generale.

BARBE (EN). A barba di gatto — Modo avverbiale che addita la posizione di un'ancora nella stessa direzione di un altra di già affondata, e più indietro di questa. Così la 4ª ancora e la speranza, allorchè si affondano, trovansi a barba di gatto rispetto alle due ancore di servizio.

BARBES DE BORDAGES. Barbette di bordàture (*s. f.*) — Estremità di quelle tavole che foderano il bordo, le quali andando a terminare accosto alla ruota di prora e sotto al dragante, si fanno entrare per qualche pollice per entro a scanalature praticate in questi pezzi di costruzione, affine di viemeglio fermarle in tali parti curve della nave.

BARBEYER ou **FASIER.** Fileggiare (*n. a.*) — Movimento delle vele allorchè, stando presentate di filo alla impulsione del vento, questo ne percorre di lungo la superficie, facendole increspare. In tal giacitura le vele non portano, e però dicesi che stanno *in ralinga.*

BARBOTIN (CABESTAN A' LA). Argano ad ingranaggio, o argano di barbotin (*s. m.*) — L'argano ad ingranaggio è così denominato dal perchè vira con un sistema di ruote dentate, le quali ingranando i denti rispettivi nei vuoti fra l'uno e l'altro, aumentano potentemente la forza della macchina, e diminuiscono la resistenza.

Di siffatti argani ce ne han di varie specie. Gli uni hanno il loro macchinismo al disotto della testa, la quale ha un movimento diverso dalla campana, ed è provveduta nella sua faccia inferiore di una gran ruota dentata a questa aderente, i cui denti sono verticali, e s'ingranano in quelli di altre ruote dentate fermate coi loro assi sulla campana; in guisa che, mentre la testa dell'argano compie un intiero giro, la campana ne descrive una minima parte del suo, ma con un grande aumento di forza. Altri poi hanno il medesimo macchinismo al disotto della campana, invece di averlo al disopra; ed altri da ultimo hanno un ingranaggio esterno. L'ingranaggio esterno degli argani può servire o per la catena, o pel viradore. Ove serva per la catena, è fermato su di una base di ferro, messa al disotto della campana, per via d'intagli fatti sull'orlo di queste, in forma ellittica gli uni, ed in forma semiellittica gli altri; alternandosi in modo, che nel vuoto ellittico s'ingrani la maglia della catena che si avvicina all'argano in posizione verticale, e nel vuoto semiellittico s'ingrani la maglia che si avvicina in posizione orizzontale. Degli scontri fermati sul ponte servono, di distanza in distanza, a mantenere aderente la catena a questi incastri, e ad impedirle che scorra. Le maglie della parte opposta a quella che si salpa, a misura che si staccano dall'argano, scorrendo per sopra taluni mulinelli messi sul ponte, vanno ad incontrare la boccaporta, per la quale debbono scender giù nella stiva. Questo argano utilissimo salpa qualunque ancora senza viradore; ma è mestieri smagliare la catena per poterla far passare a poppavia dell'argano, e farla ritornare a proravia di questo, verso la sua boccaporta. — V. *Cabestan.*

Se poi l'ingranaggio esterno dell'argano sia fatto pel viradore, allora si compone

di un triplo giro di dadi messi all'intorno della campana, i quali s'introducono nel mezzo delle maglie del viradore: queste essendo vuote, ossia prive di traversino, lasciano ad essi libero passaggio. — V. *Tournevire*.

Da ultimo ci ha un' altra specie di argano ad ingranaggio, il quale non si trova punto a bordo delle navi, essendo usato pei soli lavori di arsenale. Esso è fermato sopra solidi basamenti di fabbrica, ed il suo fuso è provveduto, al disotto della testa, di scanalature di bronzo, le quali s'ingranano nei denti di una gran ruota dentata, piantata del pari sopra solida base, mediante un forte fuso: a' piedi di questo è fermato un pentagono di ferro, i cui lati sono incavati da incastri capaci a ricever le maglie delle più grosse catene. Cosiffatto argano, potendo sostenere uno sforzo prodigioso, viene talvolta appoggiato, dalla parte opposta a quella donde viene la catena, da ritenute di ferro assicurate sotterra a vecchi cannoni mess' in fabbrica e fatte da pezzi di catena. Son questi propriamente gli argani di *Barbotin*, così chiamati dal nome del loro inventore: i medesimi veggonsi sugli scali di alaggio. — V. *Cale d'halage*.

BARIL A' POUDRE. Barile per polvere da cannone (*s.m.*) — Oggidì i barili sono caduti in desuetudine a bordo alle navi, perchè pericolosi; e veggonsi solo nelle polveriere — V. *Boîte à poudre*.

BARIL DE BLANC DE CÉRUSE. Barile di bianco di cerussa (*s.m.*) — V. *Blanc de céruse* — V. *Mastic*.

BARIL DE GALÈRE. Barile di galera (*s. m.*) — I barili di galera sono schiacciati, in guisa che non possono rotolare, e servono ordinariamente a contenere dell'acqua dolce a bordo dei bastimenti da remo, nei quali fanno l'ufficio di zavorra quando questi navigano a vela. Sono preferibili a qualsivoglia altra zavorra, dappoichè essendo galleggianti, ove la lancia si rovesciasse, non andrebbero perduti, nè quella avrebbe a temere di affondare. Non così con la zavorra di pietra o di ferro.

BARIL DE SUIF. Barile per sego (*s.m.*) — V. *Suif*.

BAROMÈTRE. Barometro (*s.m.*)— Istrumento ben noto in fisica, fatto per misurar la gravità dell'aria atmosferica. I barometri di cui fanno uso le navi da guerra, sono quelli detti *a sifone*; e per renderli meno sensibili alle scosse del barcollamento e del beccheggio, si portano sospesi ad un bracciolo metallico infisso alla murata, all'estremo del quale vedesi una cardanica al tutto simile a quella delle bussole (V. *Cardan*). Il barometro serve al marino per avvertirlo spesse fiate a tempo delle oscillazioni atmosferiche che si preparano nell'aria, e prevenirne gli effetti dannosi alla velatura, sopratutto in talune latitudini, come fra' tropici, ec.

BARRE DE CATACOI. Crocetta di contravelaccia (*s. f.*) — Questa consiste per lo più in una sola barra di ferro, nel centro della quale havvi un cannale fatto per passaggio dell'alberetto; ed è messa pel traverso di ciascun albero di contravelaccia. Essa serve a dare un punto di appoggio ai paterazzi che reggono siffatti alberetti, invece di sartie, facendo loro descrivere un angolo più aperto coi medesimi. Ci han peraltro molti vascelli di linea e molte fregate che non ne fanno uso.

BARRE D'ÉCOUTILLE. Traversa da boccaporta (*s. f.*) — Stanga di ferro, messa orizzontalmente sulla serretta di una boccaporta, ovvero sulla contraboccaporta, fermata da una serratura a chiave per impedire l'accesso in taluni locali, come per esempio sulla boccaporta della dispensa.

BARRE D'ÉCUSSON. Traversone dello scudo (*s.m.*) — Nome che si dà al traversone di poppa più alto, nel mezzo del quale situasi una scoltura, detta *scudo*, rappresentante le armi del Sovrano.

BARRE DE FLEUVE. Scanno di un

FIUME (*s. m.*) — Suol darsi da' marini e dai geografi tal nome ad un ammasso considerevole di arene, che si forma alle foci dei fiumi. Il medesimo nasce dall'accumulamento dei materiali trasportati dal mare verso la spiaggia, e dal fiume verso il mare, i quali imbattendosi nel contrasto di forze prodotte dal flusso e dalla corrente, si depositano sul fondo. Più forti sono le alte maree e le correnti de' fiumi, maggiori altezze acquistano siffatti scanni, i quali alle volte giungono a chiudere del tutto il passaggio delle foci alle navi. Gli scanni ordinariamente non si passano dai vascelli che pescano molt'acqua, se non nell'epoca del flusso: così son quelli del Tamigi, del Tago, della Schelda, ec. Quello della Newa è sì alto, che per farlo passare ai vascelli di linea costrutti in Pietroburgo, è mestieri sollevarli con macchine apposite, dette *Cammelli*. — V. *Chameaux*.

BARRE DE GOUVERNAIL. BARRA DEL TIMONE (*s. f.*) (a). — È questa un bastone di ferro di forma cilindrica; ad eccezione della sua base che è riquadrata, e che a modo di maschio s' introduce nella cavatoia intagliata nella testa del timone, all'altezza dei bagli del secondo ponte. È posta orizzontalmente, e costituisce la leva che ha l'uffizio di portare il timone or sulla destra, or sulla sinistra della nave, descrivendo con la sua estremità la corda di un arco di cerchio sotto i bagli. A bordo di talune navi, ad agevolarne il cammino, ed a darle al tempo stesso un punto di appoggio, suol porsi sulla faccia superiore del controdragante una piastra di ferro di figura semicircolare, sulla quale corre una girella di bronzo, messa al disotto della barra. L'estremità di questa opposta al timone è provveduta di due bozzelli disposti colle rispettive poleggie orizzontalmente, e che servono a dar passaggio al cavo, il quale debbe portar la barra or su di un lato, or sull'altro. — V. *Drosse de gouvernail*.

(a) Non sono punto d'accordo i marini e gli scrittori intorno al nome di questo arnese, dappoichè taluni lo chiamano *barra*, altri *manovella*, altri *ribolla*, ed altri *agghiaccio*. Ma siccome sembrano accordarsi tutti i marinai d'Italia nel chiamare *agghiaccio* il manubrio che serve a muovere il timone delle piccole navi, così ho creduto ritenere quello di *barra* pei grossi vascelli.

BARRE DE HOURDY. DRAGANTE (*s. m.*) — Forte pezzo di costruzione messo orizzontalmente sulla testa della sopraruota interna di poppa, e congiunto agli estremi col quinto delle anche: esso costituisce la soglia de' portelli di S. Barbara. Sul medesimo poggiano i piedi curvi delle lumiere, che formano il garbo della volta di poppa.

BARRE DE JUSTICE. BARRA DI PUNIZIONE (*s. f.*) — Bastone di ferro assai pesante, munito di tratto in tratto di semicerchi fermati sullo stesso, da una parte con un perno, e dall'altra con una toppa. In questi semicerchi si rinchiudono le gambe di quegl'individui della ciurma, cui per mancanza di disciplina venne inflitto tal castigo, e che sono forzati in questa penosa giacitura a starsene sdraiati sul ponte. Questa punizione peraltro non è comune a tutte le marinerie; ma i Francesi l'han posta in uso.

BARRE DE REMPLISSAGE. TRAVERSONE DI RIEMPIMENTO (*s. m.*) — Forte pezzo di rovere, messo orizzontalmente fra il dragante ed il traversone della 1ª batteria: esso afforza di molto la poppa, legando meglio questa parte debole della nave.

BARRE DU BOUT DE L'ÉTAMBOT. CONTRODRAGANTE (*s. m.*) — Forte pezzo di rovere simile al dragante, messo qualche piede più in alto di questo, sull'estremità della ruota di poppa, e congiunto al quinto delle anche per mezzo delle alette. Esso costituisce la soprasoglia delle cannoniere di S. Barbara, e sul medesimo poggia la ruotina di guida della barra del timone.

BARRE DU CATACOI DE PERRUCHE. CROCETTA DI CONTROBELVEDE-

RE (s. f.) — V. *Barre de catacoi.*

BARRE DU GRAND CATACOI. Crocetta di contravelaccia di maestra (s. f.) — V. *Barre de catacoi.*

BARRE DU PETIT CATACOI. Crocetta di contravelaccia di trinchetto (s. f.) — V. *Barre de catacoi.*

BARRE FRANCHE. Agghiaccio (s. m.) — Manubrio di un piccolo timone che può governarsi a mano, senza l'opera nè della ruota nè di paranchi. Esso è proprio delle piccole navi, come i cutter, i battelli cannonieri, ed in generale di tutti i bastimenti da remo.

BARRES D'APPUY DES RINGARDS. Barre di appoggio per gli attizzatoi (s. f.) — Bastoni di ferro messi sul davanti delle caldaie delle macchine a vapore, per poggiarvi le aste fatte per attizzare il fuoco.

BARRES D'ARCASSE. Gaisoni (s. m.) — Chiamansi gaisoni in architettura navale taluni pezzi di costruzione, i quali han l'uffizio di chiudere l'apertura che rimane fra il quinto delle anche, il dragante, e la ruota di poppa. Essi sono fermati sulla contraruota interna di poppa, come i madieri sulla contrachiglia, e coi loro rami sul quinto delle anche: incominciano quasi dritti presso il dragante, ma a misura che se ne discostano verso giù, divengono curvi, sicchè l'ultimo gaisone ha la figura di un forcaccio orizzontale.

BARRES DE LA GRANDE HUNE. Traverse della coffa di maestra (s. f.) — V. *Barres des hunes.*

BARRES DE LA HUNE DE MISAINE. Traverse della coffa di trinchetto (s. f.) — V. *Barres des hunes.*

BARRES DE LA HUNE D'ARTIMON. Traverse della coffa di mezzana (s. f.) — V. *Barres des hunes.*

BARRES DE PERROQUET. Crocette di velaccia (s. f.) — Traverse di legno di olmo squadrate, all'intutto simili a quelle degli alberi maggiori, ma più piccole, messe accosto al colombiere degli alberi di gabbia, ed adattate ad angolo retto sopra altri pezzi messi nel verso della chiglia (che sono le costiere), coi quali compongono un sol sistema; poggiando il tutto sopra un dente fatto da una grossezza maggiore di legname, nascente al piede del colombiere dei suddetti alberi. Queste crocette sono a bordo delle grandi navi al numero di tre per ciascun albero; e servono di punto di appoggio alle sartie degli alberetti di velaccia, che passano a traverso de' buchi praticati ai loro estremi. Talvolta si dà all'ultima crocetta verso poppa una lunghezza maggiore delle altre, per far sì che le sartie ad essa pertinenti, descrivendo un angolo più aperto con l'alberetto, gli dieno un'appoggio maggiore. Nel vuoto delle costiere e dell'ultima crocetta poppiera, si pone una pastecca provveduta di più poleggie pel passaggio di varî cavi. Su tali barre appartenenti all'albero di parrocchetto, è allogato durante il giorno il marinaio di scoverta, ossia la vedetta.

BARRES DE PERRUCHE. Crocette di belvedere (s. f.) — V. *Barres de perroquet.*

BARRES DES FOURNEAUX. Barre dei fornelli (s. f.) — Spranghe di ferro messe al disotto dei fornelli delle macchine a vapore, per reggere il carbon fossile: esse distano di qualche linea l'una dall'altra, sia per dar passaggio all'aria che alimentar debbe il fuoco, sia per lasciar cadere a traverso di tali intervalli, le ceneri e le particelle del carbone non atte alla combustione.

BARRES DES HUNES. Traverse delle coffe (s. f.) — Sonovi molti vascelli ai quali si danno delle coffe non intiere, ma fatte di due pezzi: in tal caso, per fermar questi, vi si adattan sopra due traverse, ciascuna delle quali abbraccia le due parti di esse. Queste traverse rispondendo alle crocette maggiori poste al di sotto della coffa, ed essendo assicurate a

queste con perni a chiavetta, compongono un solo e ben saldo sistema.

BARRES DES PONTS. Traversoni dei ponti (*s. m.*) — Forti traverse messe parallele al listone della volta di poppa, e che costituiscono il primo baglio di ciascun ponte dalla banda di poppa. Aderenti a questi s'innalza la parte dritta delle lumiere.

BARRES DES SABORDS. Barre dei portelli (*s. f.*) — Queste barre sono di legname, ed abbastanza forti da non piegarsi. Esse si adattano alla murata pel traverso delle cannoniere, facendole poggiare su i golfari delle brache dei cannoni, ed assicurandole ai portelli con legature strangolate, le quali passano all'intorno di queste, e per entro agli anelli dei portelli medesimi.

BARRES DU CABESTAN. Aspe dell'argano (*s. f.*) — V. *Cabestan.*

BARRES DU GRAND PERROQUET. Crocette di velaccia di maestra (*s. f.*) — V. *Barres de perroquet.*

BARRES DU PETIT PERROQUET. Crocette di velaccia di trinchetto (*s. f.*) — V. *Barres de perroquet.*

BARRES DU RATELIER DES MARIONNETTES. Traverse della pazienza. (*s. f.*) — Barre di ferro messe orizzontalmente e poggiate ai bittoni della pazienza, che han l'uffizio di reggere i bozzelli a mulinello, a traverso i quali passano tutt'i cavi correnti che scendono a piè d'albero e le caviglie di bronzo per dar volta ai medesimi. — V. *Ratelier des marionnettes.*

BARRES DU VIREVAUT. Manovelle d'arganello. (*s. f.*) — Barre deputate come le aspe a far virare l'arganello della barca; ma poste verticalmente nelle cavatoie del medesimo. — V. *Virevaut.*

BARRES MAITRESSES. Crocette maggiori (*s.f.*) — Forti barre quadrilatere di legname di rovere, o di olmo, messe orizzontalmente l'una a proravia del colombiere degli alberi maggiori, e l'altra a poppavia di questo, poggiate sopra altri pezzi di legname fermati lateralmente al colombiere degli alberi in senso opposto, o sia nel verso della chiglia, detti *costiere*: le medesime servono a reggere le coffe. — V. *Hunes*, *et Élongis.*

BARRIQUES. Carratelli (*s.m.*) — Recipienti fatti per contenere l'acqua dolce, e pel trasporto della medesima a bordo della barca, affin di supplire il consumo giornaliero dell'acqua della stiva. Un carratello è più picciolo di una botte, ma più grosso di un barile.

BARROTINS. Barrocci (*s. m.*) — Legnami che han l'uffizio di legar fra loro due bagli, e servir da punto di appoggio ai baglietti che li traversano ad angoli retti.

BARROTS. Baglietti (*s. m.*) — Sono essi posti fra un baglio e l'altro, e sono più sottili de' primi. I medesimi poggiano accosto alla murata sui pontuali, verso il centro della nave sulla corsia, e da tratto in tratto sui barrocci.

BARROTS DES GRILLES. Baglietti delle serrette della macchina (*s. m.*) — Piccoli bagli di ferro messi fra le macchine dei piroscafi, per sorreggere un pagliuolo fatto da serrette o graticole di ferro, il quale partisce in due piani la camera delle macchine a proravia delle caldaie.

BASANNE. Vacchetta (*s.f.*) — Cuoio deputato a fasciare talune parti della manovra ferma, e dell'alberatura, per preservarle da un forte attrito; come le incappellature delle sartie, e dei paterazzi, le gasse degli stragli, i sospensori de' pennoni maggiori, ed i loro bastardi, gli orli anteriori delle coffe ove battono le gabbie, le parti de' pennoni che nel bracciarsi a segno toccano le sartie nel lato di sottovento, ec. ec.

BAS ETAYS. Stragli maggiori (*s.m.*) — Manovre ferme degli alberi di maestra, di trinchetto e di mezzana. — V. *Etays.*

BAS FOND. Basso fondo (*s. m.*) —

Voce generica che comprende qualunque innalzamento del fondo del mare nel mezzo della vastità delle acque; e sul quale lo scandaglio trova fondo. Esso è ben diverso dall'*alto fondo*, il quale s'innalza tanto da divenir pericoloso alle navi, attesa la sua poca distanza dalla linea d'acqua. Purtuttavolta è comune l'errore di confonder l'una cosa con l'altra.

BAS HAUBANS. Sartie degli alberi maggiori (*s.f.*) — Sono le manovre ferme appartenenti agli alberi di maestra, di trinchetto e di mezzana. — V. *Haubans.*

BAS MATS. Alberi maggiori (*s. m.*) — Sono compresi sotto questo nome nelle navi, dalla corvetta in sopra, la parte de' tre alberi di maestra, del trinchetto, e di mezzana, che si estende dalla loro scassa fino alla testa di moro. Nei brigantini e golette poi vale lo stesso, ma pei soli alberi di maestra, e trinchetto. — V. *Mât.*

BASSE PRESSION. Pressione bassa (*s. f.*) — Sistema di costruzione nelle macchine a vapore, pel quale questo non acquista mai una elasticità atta a produrre una pressione maggiore di quella di una sola atmosfera. — V. *Athmosphère.*

BASSES VERGUES. Pennoni maggiori (*s.m.*) — I pennoni maggiori sono, come gli alberi, quelli della maestra, del trinchetto, e della mezzana. — V. *Vergues.*

BASSES VOILES. Trevi (*s. m.*) o Vele maggiori (*s. f.*) — Sono quelle appartenenti agli alberi maggiori; come la maestra, ed il trinchetto. Generalmente si dà loro dai marini il nome di *basse vele*, locuzione affatto francese, ed inesatta; dappoichè l'epiteto di basse converrebbe a tutte le vele messe radenti il bordo. In tal caso le vele basse sarebbero, non solo la maestra ed il trinchetto, ma benanche la randa, la traia, la vela di straglio di gabbia, gli scopamari, e le vele di fortuna; e però se chiamansi maggiori gli alberi ed i pennoni che reggono la maestra ed il trinchetto, non so perchè non abbiano a chiamarsi maggiori quelle vele. Di fatti l'Alberti in tal modo traduce *basses voiles.* Non pochi autori peraltro vorrebbero che si avessero a chiamare i *trevi*, dappoichè questa parola è tutta italiana ed antichissima, denotando le due vele di maestra e trinchetto dei galioni. E poichè la consuetudine ha fatto dare il nome di *vele maggiori* alle quattro grandi vele di una nave, cioè la maestra, il trinchetto, la gabbia, ed il parrocchetto; così riterremo quello di *trevi*, uniformandoci alla opinione dei più reputati scrittori.

BASSIN. Bacino (*s.m.*) — Qualunque recinto delle acque del mare chiuso da tutte le parti, eccetto da una banda ov'è la sua bocca. I bacini possono essere naturali ed artefatti; i naturali sono quelli alla cui formazione non ha per nulla contribuito la mano dell'uomo; e se ne contan pochi i quali presentino una bocca accessibile alle grandi navi, e fondo sufficiente. Gli artefatti poi si distinguono in bacini da costruzione, bacini di galleggiamento, ed in darsene. — V. *Darce.*

BASSIN DE CONSTRUCTION ou FORME. Bacino da costruzione o forma. (*s.m.* e *f.*) — Questi bacini sono delle cavità praticate nel suolo, accanto al mare ed al disotto dell'altezza di questo, la cui figura è quella di una ellissi allungata. Sono di tale capacità da contenere i più grandi vascelli, e son circondati da scaloni di pietra a partir dal fondo di essi fino a giungere agli orli. Essi servono a costruirvi dentro i vascelli a tre ponti, ed a riattarvi tutti quelli che abbisognano di grandi riparazioni, evitando le operazioni del varo, della carena, e dell'alaggio. Questi bacini dalla parte del mare tengono un'apertura sufficiente a dar passaggio all'acqua che vi si debbe introdurre, ed alla nave che debbe uscirne: apertura che vien diligentemente chiusa da argini e porte, e tale da impe-

dir l'accesso all'acqua, finchè durano i lavori di costruzione, e di riparazione. Il vascello, fin quando il bacino è asciutto, riposa sopra una serie di taccate e puntelli, come quelli che reggon le navi nei cantieri; ma tostochè i lavori sono compiuti si dà l'ingresso all'acqua, togliendo via gli argini e le porte, e questa subito lo mette a galla: poscia vien tratto fuori. Negli arsenali situati sopra coste nelle quali il flusso del mare s'innalza al di là dei 24 piedi, i bacini si profondano poco più in giù del piano della terra; poichè alzandosi da sè stesso quello del mare, è facile riempirli dell'acqua necessaria al galleggiamento di quelle grandi moli da 120 cannoni, com'è del pari agevole vuotarli, allorchè il riflusso faccia scemar l'altezza delle acque. Ma negli arsenali ove ciò non avvenga, è mestieri che essi sieno incavati al disotto della elevazione ordinaria del mare, di tanto per quanto debb'essere alta la colonna di acqua necessaria al galleggiamento; nè possono riporsi in secco se non a furia di trombe aspiranti animate da macchine a vapore: il che ne rende la costruzione difficile e dispendiosa. I più belli bacini ad alta marea sono quelli di Plymouth, del Tamigi, di Brest, di Rochefort, di Anversa, e di Kronstad.

BASSIN FERMÉ. Bacino di galleggiamento (*s. m.*) — Di questi bacini ce ne han solamente nei porti ed arsenali soggetti a forti maree; e servono ad impedir che le navi in essi rinchiuse restino a secco nel tempo del riflusso, mantenendosi sempre l'acqua ad un'altezza conveniente. Essi vengono chiusi con triplice ordine di porte, le quali pescano una quantità di acqua maggiore, a misura che si allontanano dal mare: così la prima porta interna soffre una pressione, dal lato esteriore, di una colonna di acqua alta 24 piedi, la seconda di 15, e la terza, esposta innanzi le altre al flusso, quella di una colonna di 7 piedi. Il più bello di siffatti bacini è quello di Kronstad capace di contenere gran numero di vascelli, e circondato da banchine di granito.

BASTINGAGE. Impavesata (*s. f.*) (comunemente *bastingaggio*) — Alla voce *bastingaggio*, servilissima imitazione del Francese, nata dalla consuetudine, è da preferirsi quella italiana d'*impavesata*, la quale fin dal secolo XVI° adoperavasi a denotare i ripari contro la moschetteria, che situavansi sulle posticcie delle galere, fatti di tavole e strapunti dei galeotti, ricoperti per via di tele. (V. *Pantera*, e *Crescenzio*). Posteriormente, introdotto l'uso dei vascelli a vele quadre, questi ebbero fino al cader del secolo XVIII° i passavanti affatto sguarniti di murate o parapetti, nel fine di agevolar la manovra dello imbarco e disbarco della barcaccia, e delle lancie; poichè evitavasi a tal modo d'innalzarle di molto in potere dei paranchi da cima di pennone, e delle candelizze per sorpassar le murate, come si pratica oggidì: e però, dopo issati a bordo i bastimenti da remo, chiudevansi questi vuoti per via di reti di cavo assicurate a candelieri di ferro amovibili, disposti in doppio ordine, entro alle quali allogavansi tutte le brande della ciurma, che poscia ricoprivansi di tele incerate dette *pavesi* (ed alle quali oggi si dà impropriamente il nome d'*impavesate*). Questo parapetto mobile era appunto quello che denominavasi *impavesata*. — Poscia alle reti ed ai candelieri amovibili si sostituirono de'lunghi cassoni di legname fermati sul bordo, fatti da candelieri, battagliole e tavole; ed a questi si volle dare il nome stranissimo di *zaffarancio* tolto dallo Spagnuolo. Ma venendo essi ristretti, a fin di lasciare uno spazio maggiore ai passavanti, nè essendo più capaci a contenere tutte le brande della ciurma, si pensò protrarli lungo tutto il bordo al disopra del capo di banda. Da ultimo, essendosi voluti armare di artiglierie i passavanti delle grandi navi, fu mestieri protrarre le murate

anche su tali punti; e però il nome di *zaffaranci* tramutatosi in quello di *bastingaggi*, si restrinse ai soli cassonetti messi sul capo di banda, ripieni delle brande della ciurma e ricoperti da una lista di tela che va detta *pavese*. — V. *Pavois*.

BATAILLE. Battaglia (*s.f.*) — Non è a confondersi la *battaglia* navale con la semplice *fazione*. La prima voce ha una estesa significazione, e si adopera a denotare una pugna ordinata di più ore, avvenuta fra due armate: la seconda, in un senso meno largo, indica semplicemente il combattimento tra due squadre, o due divisioni, ovvero anche tra due sole navi. — Così si chiameranno battaglie navali della storia moderna, quella della Guadalupa vinta dall'armata britannica sotto gli ordini del Rodney, su quella di Francia guidata dal de Grasse; quella del Capo Corso guadagnata del pari dall'armata inglese guidata dall'Hotham, su quella di Francia; quelle di Aboukir, Copenhaghen e Trafalgar vinte dalle armate inglesi, governate dal Nelson, su quelle di Francia, di Danimarca, e di Spagna; quella di Navarino vinta dall'armata anglo-gallo-russa capitanata dal Codrington, sull'armata turco-egizia. Si diranno poi semplici combattimenti, o fazioni navali, quella di Porto Praya sostenuta dal Balì di Suffren con una squadra francese, contro gl'Inglesi; quella sostenuta dal celebre Paolo Jones con una divisione di fregate americane, contro una divisione inglese; e da ultimo, per onorar la memoria di un nostro illustre cittadino, tacendo di molti altri, quella della *Gajola* sostenuta dal chiarissimo Giovanni Bausan con una fregata, contro una intiera divisione anglo-sicula.

BATAILLE (CORPS DE). Centro di un'armata o corpo di battaglia (*s. m.*) — Squadra o divisione centrale di una armata o di una squadra, messa fra l'antiguardo ed il retroguardo, e guidata dall'ammiraglio che ha il supremo comando.

BATAILLE (LIGNE DE). Linea di battaglia (*s.f.*) — Disposizione di un'armata attelata per combattere. La linea di battaglia può ordinarsi alla vela, ed all'ancora. Alla vela si compone sempre di una continuazione di vascelli, messi su di una fila obbliqua al vento, l'uno a poppa dell'altro, in guisa da portar tutti le mure alla dritta, o alla sinistra. La distanza tra vascello e vascello debb'esser di un tratto di gomena; imperocchè, se fosse minore, potrebbero essi facilmente abbordarsi, e se maggiore, sarebbe fatto abilità al nemico di ficcarsi in mezzo colle sue navi, e mozzar la linea. Essa dividesi in antiguardo, centro, e retroguardo. In linea non entrano che le sole navi da 74 cannoni in sopra; ed i bastimenti minori, come le fregate, le corvette, o i brigantini navigano di lato, a gittata di cannone dalla linea di battaglia, sempre dalla parte opposta a quella deputata alla pugna. Pel traverso di ogni nave su cui sventoli una insegna di uffizial generale, debbe starvi una fregata ripetitrice, che ha l'ufficio di communicare i segnali con celerità a tutta la linea. — V. *Répétiteurs*.

All'ancora poi si terrà la medesima disposizione, ove l'armata non sia molto numerosa, e la rada sia abbastanza vasta; ma ove il gran numero di vascelli, o la poca estensione delle acque vi si oppongano, si comporrà una linea di battaglia doppia, situando tutti i vascelli abbozzati, affinchè non girino con la prora al vento, e restino sempre ormeggiati pel traverso. Le navi della seconda linea debbono essere abbozzate nell'intervallo della prima, fra nave e nave, affinchè niuna sia inabilitata a trarre con le sue batterie che son presentate: alla testa poi ed alla coda delle due linee, pongonsi i vascelli più forti, nel fine d'impedire all'inimico di girar per dietro, e metter parte della linea fra due fuochi.

BATARDS. Bastardi (*s. m.*) — Cavi

deputati a compor le trozze de' pennoni.— V. *Drans* e *Racage*.

BATAYOLE. Battagliola (*s. f.*) — Asse di legname sorretto da candelieri di ferro, per servir di appoggio a qualche oggetto, ovvero da parapetto; come le battagliole delle coffe, quelle delle impavesate, ec.

BATEAU A' VAPEUR. Piroscafo (*s. m.*) — Nave messa in moto da macchine animate dalla forza del vapore aqueo, il quale opera sopra le ruote a palette di cui van provveduti i suoi fianchi. Queste navi note dapprima all'America per opera del celebre Roberto Fulton, e poscia all'Europa, sono una invenzione portentosa del volgente secolo; e da ben pochi anni sono state usate come navi da guerra. I piroscafi da guerra della Gran Brettagna, su' quali sono modellati quelli di tutti gli stati marittimi, appartengono a quell'ordine di navi dette a *barbetta*, ossia armate di artiglierie solo sulla tolda. La loro struttura interna è affatto diversa da quella delle navi a vela, imperocchè dovendo queste ultime eseguire i loro movimenti per virtù di un motore posto al difuori del loro bordo, è mestieri che la loro lunghezza e larghezza sia in proporzione dello sforzo cui sono atti tanto il timone, quanto le vele di prora, o di poppa prese isolatamente, affin di comunicare alla nave quel movimento di rotazione intorno al suo asse verticale, che costituisce il cardine delle principali manovre; e però suol darsi a tali navi una larghezza equivalente ad un quarto proporzionato alla lunghezza. I piroscafi per lo rovescio, contenendo in loro medesimi il principio motore, non vanno soggetti a quei continui cambiamenti di direzione prodotti dalla instabilità dei venti, e possono mantener sempre la prora dritta per quel punto ch'è scopo della loro navigazione; dal che procede che la struttura la quale meglio risponde alla rapidità del loro corso, è quella che offre alla massa aquea investita dalla prora un piano verticale il più ristretto che sia possibile, pel principio d'idrostatica che i corpi di tanto si avanzano nell'acqua con maggior facilità, per quanto maggiore è la loro lunghezza; e però i piroscafi sono larghi in proporzione di 1/5.° della loro lunghezza. La loro portata, a diversità delle navi a vela, nelle quali vien determinata dal numero delle artiglierie di cui vanno armate, è stabilita dalla forza cui sono atte le loro macchine: quindi per l'uso di guerra ce ne han da 200 cavalli fino ai 500. Essi vanno armati di due o tre alberi a crocette, al tutto simiglianti a quelli delle golette; i quali reggon tutti de' pennoni, eccetto quel di mezzana, nei piroscafi a tre alberi, e possono covrirsi con le seguenti vele, cioè due o tre rande ed un trinchetto, due gabbie ed una vela a cappello, due velaccie ed altrettante contravelaccie, un flocco ed una trinchettina, degli scopamari, e dei coltellacci.

La loro manovra ferma, lungi dall'esser fatta di cavi, si compone in gran parte di catene di ferro, nel fine di evitar la deteriorazione cui va soggetto il canape impregnato dal fumo del carbon fossile, che sbocca dal fumaiuolo; così sono le sartie, gli stragli, i paterazzi, i venti del fumaiuolo, i mostacci, e le briglie del bompresso, ec.

Queste navi dovendo far parte di un'armata, o di una squadra, si trovano in tali condizioni astrette a navigare a vela, a fin di ragguagliare il loro cammino a quello dei vascelli; e però allora è mestieri segregar le ruote dalla macchina, affinchè queste, urtate dalla colonna d'acqua cui va incontro la nave e girando, non le sieno di ostacolo: ai buoni macchinisti bastano 30 o 60 minuti secondi per effettuare siffatta manovra. (V. *Désembrayer les roues*). — Esse vanno armate di artiglierie loro proprie, per le quali, V. *Armement*, *Calibre*, *Canon à bombes*. Ai piroscafi della forza di 300 cavalli in sopra si dà comunemente

il nome di *fregate a vapore*; ma i Francesi ne hanno costrutti alcuni sul modello delle fregate ordinarie da 40 cannoni, allungati nel mezzo per uno spazio necessario a contener le macchine: così il Gomer e l'Asmodeo. Nondimeno siffatti bastimenti, sorprendenti al certo per le loro grandi dimensioni, non hanno veruno de' pregi dei piroscafi inglesi, nè rispetto alla navigazione, nè rispetto alla guerra. — V. la nota all'articolo *Armement*.

La celerità ordinaria del cammino di una di tali navi con mare in calma può calcolarsi dalle otto alle dodici miglia per ora: e per ottenerla, consumano i suoi fornelli da 12 a 25 cantaia di combustibile in un uguale spazio di tempo. Quindi un piroscafo della forza di 500 cavalli, potendo caricarsi di 6,000 cantaia di carbone, potrà nello spazio di giorni 10 o 12 tutto al più, percorrere una estensione di 3,456 miglia, val quanto dire potrà valicare l'Oceano Atlantico fra le coste Occidentali dell'Europa e le Orientali dell'America Settentrionale. La celerità poi di queste navi con mare fiottoso e vento a prua può ragguagliarsi fra le 5 e le 6 miglia per ora.

In ordine poi alla loro partizione interna, i piroscafi, a diversità delle navi a vele, vanno sempre divisi in tre sezioni verticali ed ordinariamente in quattro orizzontali. Le tre sezioni verticali son fatte da due grosse paratie che incominciano dal fondo della stiva e si elevano fino a contatto dei bagli che reggono la tolda; e distinguonsi coi nomi di *sezione prodiera*, *sezione centrale*, e *sezione poppiera*. La prima riserbata all'allogamento dell'acqua, delle vittovaglie, dei generi di rispetto, ed all'alloggio della ciurma, contiene i seguenti piani orizzontali: 1° la stiva nella quale stanno le casse da acqua; 2° la covertetta ove veggonsi la dispensa, il magazzino generale, ed altri depositi; 3° il corridoio nel quale è raccolta tutta la ciurma, ed ove è sito l'argano inferiore, la bitte, i cassoni de' marinai, ec.; 4° il castello di prora sopra del quale è piantato un cannone da bomba di 10 o 8 pollici. La seconda sezione verticale riserbata unicamente a quel prodigioso macchinismo produttore della forza motrice, contiene ordinariamente quattro caldaie, due macchine, ed i serbatoi del carbone: essa è partita in due sezioni orizzontali da un pagliuolo fatto da graticole di ferro amovibili. Da ultimo la sezione poppiera contiene anch'essa una piccola stiva riserbata ad uso del vino o dei liquori, il deposito delle vele, la S.ª Barbara, i camerini per le bombe e gli alloggi del capitano e dell' intiero stato maggiore della nave. Da tutto ciò apertamente si rileva esser le tre sezioni verticali del piroscafo partite, al disotto del bagnasciuga, in tre spazî segregati affatto l'un dall'altro, provveduto ciascuno della propria tromba; dal che procede che ove per avventura una falla si aprisse in uno di essi, non potrebbe mai produrre l'allagamento generale della stiva. In tal guisa vien cansato il pericolo di poter la nave in cosiffatte condizioni affondare. Pur non dimeno, nelle due porche che separano le tre sezioni della stiva, sonovi praticati dei trafori i quali possono aprirsi, nel caso che la tromba della sezione in cui la falla si è manifestata, non fosse da sè sola atta ad aggottarla. Così fluendo l'acqua nella sezione contigua, va sottoposta all'azione di due ed anche di tre trombe, il che è sufficiente a superare perfino quella penetrata a traverso di un buco, fatto da una palla da cannone del calibro di 30 libbre.

È nel centro del castello di poppa che vedesi piantato l'altro cannone da bomba. Accanto alle murate della tolda son postati altri quattro cannoni da 30 libbre, ovvero quattro obici cannoni. Sulla poppa e sulla prora dei piroscafi da guerra le murate, a diversità delle altre navi, terminano ad un piede di altezza dalla tolda, ed al disopra del capo di banda vi ha un parapetto mobile fatto da portelli fermati e rite-

nuti da battagliole e chiavistelli, e ricoperti da un listone anch' esso mobile. L'obbietto di questi portelli è quello di poter con facilità tramutare il castello di prora e quello di poppa in due spianate, dalle quali possano i cannoni da bomba trarre in più versi, senza che le opere morte della nave riescan d'impaccio ai tiri di quelle bocche da fuoco.

Avvegnachè superiori alle navi da guerra a vela sieno i piroscafi, e per la celerità costante del loro corso, e per la direzione invariabile del loro cammino, e per la facilità di aggirarsi in tutti i versi, pur non di meno quanto mai non sono essi inferiori a quelle stupende moli i cui forti fianchi vanno armati dagli 80 fino ai 120 cannoni, e di cui una sola fiancata tratta a breve gettata varrebbe a mandarli a picco! Questa osservazione sconfortante non poteva sfuggire ai favoreggiatori di queste novelle navi da guerra; e però immaginarono di munirle con armi le quali, comechè inferiori di numero a quelle delle navi di linea, tuttavia pei loro tremendi effetti valessero a superarle. Così vedemmo gli Americani pe' primi armare il Fulton II° di cannoni che scagliavano delle enormi palle di 60 e 100 libbre. — V. *Canon à bombes*.

Molto si è disputato intorno alla importanza dei piroscafi da guerra, ed in ordine al vantaggio che se ne può trarre; ed i marini partiti in due schiere opposte hanno esauriti tutt'i ragionamenti, taluni per mostrare la impotenza di essi come macchine da combattimento, ed altri per dimostrarli superiori di tanto alle navi a vele, da voler bandite quest'ultime. In mezzo ad opinioni sì divergenti e smodate ci permetteremo talune brevi osservazioni all'uopo.

Precipuamente è ad aversi per fermo che di molto si è magnificata la forza dei piroscafi, potendo essi bensì far parte di un' armata, ma giammai costituirne il nerbo sostanziale; dappoichè considerati come istrumenti di guerra, presentano una grande sproporzione fra i mezzi di offesa e quelli di resistenza, essendo la loro struttura molto più debole di quella dei vascelli di linea, sia per la spessezza maggiore de' legnami di questi, sia per la complicazione grandissima del loro meccanismo che li espone a ricevere le più terribili avarie nelle loro parti vitali. Così il fracassamento di una ruota, la perforazione delle caldaie, la rottura o ammaccatura delle aste degli stantuffi e di tanti piccoli bastoni metallici motori delle svariate parti del macchinismo, e da ultimo l'incendio di una tramoggia, possono essere l'effetto di poche palle piene e di qualche granata, bene aggiustate al corpo del piroscafo e penetrate nella sua sezione centrale. E di fatti, ove si ponga mente alla prepotenza delle navi di linea, i cui forti fianchi, mentre su di un piano verticale tutto al più di 180 piedi di lunghezza per 30 di altezza, vanno armati da 40 fino a 60 cannoni che tutti in una volta posson vomitare altrettanti proietti, sono poi atte in pari tempo a resistere all'azione di più di un centinaio di essi (1); si scorgerà di leggieri che un piroscafo ha su di un vascello di linea il solo vantaggio di poter ferire, mediante la straordinaria gettata dei suoi cannoni, ad una distanza sufficiente da metter sè medesimo fuori il tiro delle artiglierie che scaglian proietti vuoti e delle quali va armata la batteria bassa di quello. Ma ove mai si riuscisse a munire anco le navi di linea con cannoni da bomba di 10 pollici, montati sopra affusti giranti in tutti i versi come quelli de' piroscafi, non solo sarebbe ristabilito

(1) Nella terribile batteria data dall'armata inglese governata da Lord Exmouth, nell'anno 1816 alla città di Algieri, la nave di linea l'*Imprendibile* veniva percossa nel suo scafo da 268 palle, delle quali 47 penetravano nella covertetta, e 3 da 68 libbre nella stiva al disotto del bagnasciuga. Pur non dimeno questo vascello crivellato poteva condursi a Gibilterra per esservi riattato.

bilito l'equilibrio fra le forze di queste navi di guerra diverse, ma prepondererebbero forse quelle delle prime.

Utilissimi son nonpertanto i piroscafi per le operazioni di guerra che richieggono rapidi movimenti, come sarebbero gli sbarchi, le sorprese de' porti, le intercettazioni de' convogli, ed anche i bombardamenti delle piazze munite di artiglierie di non lunga gittata. Così abbiam veduto i piroscafi della Gran Brettagna, risalendo i fiumi della Cina, penetrare in poche ore nel cuore delle provincie di quel gigantesco, e ad un tempo debole impero, e spargere dovunque il terrore. In ordine poi ai vantaggi riportati da queste navi sulle coste della Siria nelle fazioni di S. Giovanni di Acri e di Beyrut, su quelle di Marrocco nei bombardamenti di Tanger e Mogador, e su quelle del Rio della Plata, sono altresì deboli argomenti in loro favore; dappoichè ove si ponga mente alla condizione tanto inferiore delle artiglierie opposte dagli Egiziani, Marrocchini e Buenossariani, a quelle de' piroscafi, ed alla possibilità di potersi armare le batterie da costa con cannoni da bomba di 10 pollici, svanirà gran parte del prestigio dal quale vanno accompagnate queste macchine da guerra. Da ultimo avvaloreremo questa nostra opinione intorno ai piroscafi da guerra, riportando quella di un egregio uffiziale della marineria inglese, il retro-ammiraglio Napier, il quale avendoli veduti combattere sotto i suoi ordini nelle fazioni della Siria, era senza fallo in condizioni di dar fuori un ponderato giudizio.

I piroscafi, egli dice in un suo discorso, vanno considerati come atti unicamente ad esercitare in un'armata le funzioni affidate alle milizie leggiere in un esercito: quindi è loro uffizio quello di navigare a qualche distanza dall'antiguardo, come esploratori; intercettare il cammino delle navi sospette che s'incontrano, senza che però si arresti il viaggio dell'intiera armata; sorprendere i convogli che profittando di un qualche vantaggio di vento potrebbero con facilità involarsi al nemico che li caccia; nella mischia bersagliarlo di lontano con le loro armi di lunga gittata; aggredire una nave disalberata e strascinata in iscaroccio; prenderne a rimorchio una della propria bandiera che si trovasse nelle medesime condizioni; comunicare celeremente ordini dall'antiguardo al retroguardo in una estesa linea di battaglia; e generalmente arrecar soccorsi a tutte quelle navi che potessero abbisognarne, evitando sempre per altro di arrestarsi pel traverso dei vascelli di linea dell'inimico. Dalle quali osservazioni chiuderemo questo lungo articolo col dire, essere apertamente manifesto quanto vadano errati quei novatori, i quali hanno pronosticato che la guerra navale avrebbe sofferta un giorno una intiera rivoluzione, mediante il totale abbandono della navigazione a vela.

BATEAU A' VAPEUR A' HÉLICE. Piroscafo a vite propellente (*s.m.*) — Gli sconci che presentano le ruote a palette adoprate finora nei piroscafi, e sui quali convengono ed ingegneri-costruttori, e marini, e meccanici, occuparono l'ingegno di molti per sostituir loro un altro macchinismo atto ad imprimere il moto alla nave; e fra gli svariati tentativi fatti all'uopo, sembra quello dell'applicazione dell'elica essere il solo che abbia dato dei risultamenti più utili degli altri. L'elica, detta altrimenti *vite propellente* o *vite di Archimede*, dal perchè ne viene attribuita la invenzione a quel celebre geometra, consiste in un cilindro intorno al quale sono adattate delle lamiere inclinate sulla superficie di quello, sotto di un angolo costante di 45°, che per la loro figura imitano a un di presso la pinna appartenente alla coda di un pesce (a). Tostochè si comunica a siffatto cilindro un mo-

(a) Tale si era il modello dell'elica applicata al piroscafo il *Napoleone*; ma quella dell'*Archimede* era fatta invece da una spira di uguale larghezza per tutta l'estensione del cilindro.

vimento di rotazione intorno al proprio asse, avviene che tali spire per la metà di una rotazione operano sul fluido come le zampe di un uccello palmide, e però fanno spinta verso dietro; mentre per l'altra metà traversano il fluido di filo senza farvi punto spinta, alternandosi incessantemente: sicchè mentre la spinta di una spira è per finire, incomincia quella dell'altra, e producono a tal modo una forza propellente continua all'indietro della macchina. Ad applicare un tale congegno ai piroscafi immaginarono i meccanici inglesi Witock, Smith ed altri, di costruire delle navi molto stellate sotto le anche, le quali avessero, nell'angolo compreso fra il bracciolo della ruota di poppa, un traforo capace a contenere la vite propellente sita orizzontalmente a due o tre piedi al disotto della linea del bagnasciuga. Una bronzina incastrata nel ramo saliente del bracciolo anzidetto ed un guancialetto metallico messogli dirimpetto, nel lato opposto del traforo, servivan di appoggio all'asse della vite propellente, mentre l'asta di questa, dopo avere attraversato una scatola stoppata, introducevasi nella stiva del piroscafo ove un sistema d'ingranaggio l'univa alla macchina. Siffatto congegno messo al disotto del piano di galleggiamento, rimaneva invisibile; e però la nave snella di forme, perchè spoglia delle ruote a palette e di quei mostruosi tamburi, sembrava animata per dir così da una forza motrice invisibile, e non ostante l'agitazione dei flutti e del suo sbandamento riceveva dall'elica una spinta costante.

Purnondimeno, in vista di tali positivi vantaggi, gli esperimenti all'uopo praticati in Inghilterra sul piroscafo l' Archimede, ed in Francia sul Napoleone, offrivano degl'inconvenienti gravi, nascenti precipuamente dalla facilità a rompersi delle spire dell'elica, dalla necessità di rimetter la nave a secco per sostituirvene una nuova, dalla poca solidità dell'ingranaggio necessario a tramutare il movimento di va e vieni degli stantuffi delle macchine in movimento rotatorio, e da ultimo dalla lentezza del cammino del piroscafo; dappoichè il numero di 200 rotazioni per minuto dell'elica, non dava mai una celerità di cammino superiore a quella di 8 miglia per ora. Non ostante questi esperimenti poco vantaggiosi, non si scoraggiaron punto i meccanici, e proseguon tuttodì i loro tentativi per migliorare un macchinismo che ci auguriamo vedere perfezionato in guisa, da potersi bandire quelle sconcissime ruote a palette le quali deturpano la più sublime invenzione dell'ingegno umano. — V. *Roues à aubes.*

BATEAU CANNONIER. BARCA CANNONIERA (*s. f.*) o BATTELLO CANNONIERE (*s. m.*) (a) — È questa la più piccola fra le navi da guerra, armata di un sol cannone da 18 o da 24 libbre di palla, messo sulla prora nel verso della chiglia. Le barche cannoniere portano un solo albero armato come quello di un avviso: sono prive affatto di murate sulla tolda, dovendo navigare non solo a vela, ma benanche a remi. Esse sono utilissime per la difesa delle coste, poichè essendo molto basse di bordo, e combattendo con la prora presentata, offrono un punto di mira assai piccolo alle artiglierie nemiche; e spesse fiate si è veduta una sola divisione di siffatte navicelle, far fronte e respingere l'aggressione de' vascelli di linea. Ce ne hanno eziandio talune armate a vele latine. — V. *Balancelle.*

BATEAU DE LOCK. BARCHETTA DEL SOLCOMETRO (*s. f.*) — *V. Lock.*

BATEAU DE SAUVETAGE. BATTELLO DI SALVAMENTO. (Comunemente di *salvataggio*, voce troppo sconcia per meritare osservazioni). — Schelmo fatto per

(a) La voce *cannoniera* usata assolutamente dai Napoletani per significare questa specie di navicella, è modo assai improprio; perocchè essa quando si adopera sostantivamente, non denota altro che l'apertura fatta nel bordo pel passaggio della volata di una bocca da fuoco. — V. *Sabord.*

navigare a remi a fin di recar soccorso alle navi in pericolo, o salvare i naufraghi. Siffatti schelmi sono coverti, ed al disotto della coverta son divisi in più compartimenti, ben chiusi e calafatati, in guisachè non possa penetrarvi acqua. Dei lunghissimi remi a zenzile sono fermati al bordo, in modo da non poter esser disarmati dai colpi di mare, ed i remiganti ligansi ai banchi per via di cinghie. Siffatta disposizione impedisce che il battello possa sommergersi; ed ove sia governato da robusti remiganti, esso può affrontare qualunque traversia.

BATEAU LESTEUR. Barca zavorriera (*s. f.*) — Grossa barca senza coverta fatta per reggere il carico di molte cantaia, e per mezzo della quale si trasporta la zavorra di una nave che va disarmata, ovvero di una nave che debbe armarsi. — V. *Lest.*

BATEAU PLAT. Chiatta (*s. f.*) — Lungo battello a fondo piatto, a tal modo costrutto per pescare poc'acqua. Esso è deputato a trasportar principalmente le milizie che si hanno ad imbarcare dal lido a bordo alle navi. Nelle spedizioni di guerra, dovendosi prendere a bordo soldatesche che vanno poi sbarcate in paesi nemici, conviene che un'armata sia provveduta di tali chiatte, senza le quali non si potrebbe eseguir con ordine lo sbarco di quelle. — V. *Descente de troupes.*

BATEAU-PORTE. Porta a battello (*s. f.*) — Sorta di cassone stretto e molto profondo, fatto per essere affondato verticalmente a guisa di una saracinesca alla bocca di un bacino da costruzione, per chiuderne l'ingresso. Esso è d'invenzione Svezzese e venne per la prima volta applicato al bacino di Carlscrona, e poscia dall'ingegnere Groignard a quello di Tolone. Siffatto battello adattasi ai due lati della entrata del bacino mediante due forti pezzi di legno, i quali risaltano ai due estremi di questo per tutta la sua profondità. Tali pezzi entrano in due scanalature fatte nelle mura a misura che il battello si affonda, sia per effetto di zavorra che vi si carica, sia per mezzo dell'acqua medesima del mare che vi s'introduce, fino a toccare la soglia dell'entrata del bacino. Altri due forti pezzi di rovere inchiodati sotto al fondo del battello vanno parimenti ad introdursi in due scanalature praticate nella soglia, di tal che vien chiuso interamente il passaggio dell'acqua tanto nei lati che al disotto. La porta a battello, non ostante i vantaggi che offre, è stata non pertanto abbandonata da non pochi ingegneri, dappoichè la operaziona di aprirla o chiuderla riesce lunga e penosa, preferendosi generalmente le porte a pressione. — V. *Porte.*

BATIMENT. Bastimento (*s. m.*) — Nome generico che comprende qualunque costruzione navale; e però distinguonsi le varie specie di esse con nomi diversi, come per esempio bastimento da guerra, bastimento da commercio, bastimento a coffe, bastimento a crocette, bastimento latino, bastimento a vapore, bastimento da remo, bastimento di altura, bastimento da cabotaggio, bastimento armato in corso, bastimento armato in guerra, bastimento armato a flauto, bastimento di madieri piani, bastimento stellato, bastimento incrociatore, bastimento negriere, bastimento parlamentario, bastimento spedaliere (a), bastimento franco veleggiatore, bastimento buon boliniero, bastimento neutrale, bastimento poltrone, bastimento pirata, ec.

BATON DE CLIN FOC. Asta del controflocco (*s. f.*) — Prolungamento dell'asta del flocco, fatta da un bastone di abete, assicurato a quella mediante un doppio cannale di ferro che tien luogo di testa di moro; è messo lateralmente ad es-

(a) Non ci ha nulla di meglio per denotare una nave deputata ad uso di spedale. La voce *polmonara* usata dagli antichi scrittori per significare quella galera in cui ricettavansi i marinai infermi, è assai ignobile per potersi registrare in un vocabolario.

sa, poggiando il suo piede sopra uno degli orecchioni del bompresso, al quale è fermato con una ligatura. Quest'asta è provveduta delle medesime manovre ferme e correnti di quella del flocco.

BATON DE COMMANDEMENT. Asta di comando (*s.f.*) — Bastoncello provveduto di pomo, e di sagola, il quale s'innalza dai vascelli ammiragli, o dalle navi comandanti di divisione, allorchè tengono gli alberetti abbassati, nella testa di moro di un albero di gabbia, nel fine di spiegarvi la loro insegna di comando.

BATON D'ENSEIGNE DE BEAUPRÈS. Asta della bandiera di prora (*s. f.*) — Bastone di ferro o di legno che si conficca sulla testa di moro di bompresso nelle navi ancorate, per ispiegarvi la bandiera di prora.

BATON DE FLAME. Tarozzo da fiamma (*s.m.*) — Bastoncello di legno infilzato alla vagina di una fiamma, ed agli estremi del quale è fermato un cordino che ne costituisce lo stroppo, sul quale si annoda la sagola.

BATON DE FOC ou **BOUTE-DEHORS DE BEAUPRÈS.** Asta del flocco (*s. f.*) — Prolungamento dell'albero di bompresso, fatto da un'alberetto assicurato a questo per mezzo della testa di moro, di una chiave, e di una ligatura che ne ferma il piede sull'albero sottoposto. Esso è fatto per reggere una vela triangolare denominata *flocco*, e talvolta anche un altra suppletoria detta *flocco falso*. È provveduto di varie manovre ferme e correnti, come i venti, gli stragli di sottoasta, i marciapiedi, i cannali, il tiradentro, i caricabasso, ec.

BATON DE GAFFE. Asta di mezzo marinaio (*s. f.*) — V. *Gaffe.*

BATON DE GAULE. Asta di bandiera (*s.f.*) — Bastone di legno provveduto del pari di pomo e sagola, che si pianta sul coronamento di poppa delle navi all'ancora, per ispiegarvi la bandiera nazionale invece d'issarla al picco della randa.

BATON DE GIROUETTE. Asta di mostravento (*s. f.*) — Bastoncello di ferro confitto sul pomo dell'alberetto di velaccia di maestra, il quale serve a reggere un mostravento qualunque, sia di piume, sia di lanetta, ec.

BATON DE POMPE. Asta dello stantuffo della tromba (*s.f.*) — Bastone di ferro messo nella canna di aspirazione di una tromba, alla cui estremità inferiore è allogato lo stantuffo — V. *Pompe.*

BATON ou **FLÈCHE DU CONTRE CLIN FOC.** Asta del flocco volante (*s. f.*) — Davasi un tempo siffatta denominazione alla estremità dell'asta del controflocco, sulla quale spiegavasi un'altra piccola vela triangolare, detta *flocco volante*, dal perchè, attesa la sua lontananza dalla prora, ad ogni piccola rinfrescata di vento poteva strascinar questa alla poggia, e porre a pericolo l'asta sulla quale era spiegato: e però era mestieri toglierlo via. Oggi è bandito da tutte le marinerie.

BATTANT D'UN PAVILLON. Coda di una bandiera (*s. f.*) — Chiamasi a tal modo la parte di una bandiera opposta a quella su cui si annoda la sagola, e ch'è fatta per sventolare. Così si dirà per esempio, *la nostra bandiera di poppa ha una lunga coda.*

BATTERIE. Batteria (*s. f.*) — Linea non interrotta di cannoni da poppa a prora delle navi. Una batteria può contare a bordo delle navi di primo ordine fino a 17 cannoniere per ogni lato, e può essere coverta o scoverta.

La batteria coverta è quello spazio chiuso fra due ponti, uno superiore ed un altro inferiore, fatto pel servizio dell'artiglieria: la batteria scoverta poi, detta a *barbetta*, è quella sita al disopra della tolda.

Le batterie di una nave di linea possono esser due o tre. I vascelli da 74 cannoni fino a 90 ne contan due, alle quali si dà il nome di 1ª batteria o batteria di corridoio alla più bassa, e di 2ª batteria alla più alta. Le navi poi da 100 a

120 cannoni hanno la 1ª, la 2ª, e la 3ª, alle quali se si unisce la batteria a barbetta, si dirà che ne contan quattro. Un tempo la 1ª batteria conteneva le artiglierie del più grosso calibro, la seconda quelle di un calibro medio, e la terza quelle del minor calibro; ma oggidì tutto è cambiato (*V. Calibre*). La 1ª, a bordo ad un vascello di primo ordine, conta 32 cannoni; la 2ª, 34; la terza del pari 34, e quella a barbetta 20. Le batterie dei vascelli debbono essere larghe e sgombre da qualsivoglia obbietto che possa impedire il libero maneggio delle artiglierie; debbono essere ariose e bucate da boccaporte larghe abbastanza per dar libera uscita al fumo del cannone, il quale in una fazione lunga si rende soffocante; e però sarebbe sano consiglio ridurre tutti gli alloggi degli uffiziali nella covertetta, affin di sgombrare le batterie da una quantità di camerini, i quali cagionano gran perdita di tempo quando deggion disfarsi in un preparativo di combattimento. In tal modo erano ordinati il vascello americano l'*Hohio* ed il russo l'*Inghirmanland*.

Poichè le bocche da fuoco sono disposte in guisa, che le cannoniere della batteria più elevata rispondano al mezzo degl' intervalli delle cannoniere della batteria sottoposta, affinchè sia ripartito ugualmente lo sforzo che il peso delle artiglierie fa sui ponti e sulle coste della nave; e poichè lo slancio delle opere morte verso gli estremi del vascello lo rende più lungo a misura che s'innalza al disopra della linea del bagnasciuga, ne procede che la 2ª batteria ha sempre duo cannoniere di più della prima. La batteria bassa di una nave debb'essere elevata almeno di cinque piedi al disopra della superficie del mare, affinchè essa non torni inutile quando il vascello naviga abbattuto su di un fianco, ovvero quando il mare è flottoso. Oltrechè l'innalzamento della prima batteria al disopra del bagnasciuga, offre l'altra opportunità di permettere che il bordo venga forato da portellini, i quali rendono il sottoposto ponte della covertetta luminoso e ventilato.

Quando un ingegnere costruttore ha fatto il suo disegno di costruzione, egli si assicura che la sua nave avrà una bella batteria per via del calcolo del dislocamento dell'acqua. Se il volume di acqua che verrà rimosso dal suo luogo dalle opere vive del vascello fino a 5 piedi e qualche pollice al di sotto della 1ª batteria, non eccederà il peso di questo, tostochè sia compiutamente armato, egli può esser certo che il vascello non s'immergerà nell'acqua al di là di una tal misura; e però avrà una bella batteria.

BATTERIE A' BARBETTE. BATTERIA A BARBETTA (*s. f.*) — Filza di artiglierie messe da poppa a prora di talune navi sul ponte scoverto, ossia sulla tolda. Quindi le fregate di 60 cannoni hanno sempre una batteria coverta, ed un'altra a barbetta; i vascelli di linea di 1º ordine hanno talvolta tre batterie coverte, ed una a barbetta; le corvette poi, i brigantini, e le golette hanno la sola batteria a barbetta.

BATTERIE DES GAILLARDS. BATTERIA DEL CASSERO, E CASTELLO DI PROBA (*s. f.*) — Suol darsi anche l'improprio nome di batteria a quelle artiglierie, le quali a bordo alle navi che non hanno murate sui passavanti, ma solo impavesate, occupano i lati della tolda dall'albero di maestra fino al coronamento di poppa, e dall'albero di trinchetto fino alla prora. Esse non sono altro che delle semi-batterie a barbetta.

BATTERIE FLOTTANTE. BATTERIA GALLEGGIANTE (*s. f.*) — Sorta di pontone molto lungo e basso di bordo, munito di artiglierie di grosso calibro in uno dei suoi lati, deputato ad espugnare le fortificazioni di talune piazze forti dalla banda di mare. Siffatte batterie si fanno ricoperte di blinde, come quelle che l'artiglieria terrestre chiama *batterie da breccia*, e lo scafo del pontone che le regge

è diviso in più compartimenti tutti provveduti di trombe aspiranti, nel fine di rimuovere il più ch'è possibile il pericolo di affondarsi. Gli Spagnuoli nel celebre assedio di Gibilterra, durante la guerra americana, se ne servirono; ma con poco successo.

BATTERIE NOYÉE. Batteria annegata (*s. f.*) — Chiamasi a tal modo la 1ª batteria di una nave di linea, la quale tra perchè soverchiamente caricata, tra per difetto di costruzione, s'innalza dalla linea d'acqua per meno di cinque piedi. Una nave che abbia la sua batteria annegata debbe portarne sempre chiusi i portelli; e però non potrebbe avvalersene che solo in tempo di calma — V. *Batterie*.

BATTERIE PONTÉE. Batteria coverta (*s. f.*) — Chiamasi così uno spazio chiuso fra due ponti, uno superiore, ed un altro inferiore, fatto pel servizio delle artiglierie. Siffatte batterie stan solamente sulle fregate, e sui vascelli.

BATTERIES DU TAMBOUR. Battute o tocchi del tamburo — Varî modi di suonare il tamburo per regolare le discipline del bordo.

Le principali battute del tamburo in uso a bordo alle navi sono le seguenti.

La diane. *La diana* — Questa serve a dar la sveglia alla ciurma — V. *Diane*.

La chamade. *La chiamata*—Con questa si avvertono gli uomini che debbono entrare in guardia.

L'assemblée. *L'assemblea* — Per riunire la guardia che è per montare.

La marche. *La marcia* — Si batte dal tamburo nel momento che la guardia presenta le armi sul cassero.

La prière du matin. *La preghiera del mattino* — Questa cerimonia religiosa ha luogo a mezzodì.

Le roulement du pavillon. *Il rullo per la bandiera* — Ha luogo dopo il tramonto del sole. — V. *Améner le pavillon*.

La prière du soir. *La preghiera della sera.* — Essa si fa al tramonto del sole.

La retraite. *La ritirata* — Questa batte due ore dopo il tramonto del sole ed avverte tutte le persone della ciurma di andare a letto.

La générale. *La generale* — Battuta che annunzia il preparativo di combattimento.

Le ban. *Il bando* — È un tocco che serve ad avvertir la ciurma che havvi qualche ordine dell'ammiraglio da leggersi.

BATTRE LA CAISSE. Battere il tamburo (*v. a.*) — Vale suonar questo istromento.

BATTRE LA CHARGE. Calcare la carica (*v. a.*) — V. *Refouler*.

BATTRE LE MAT. Batter l'albero (*v. at.*) — Movimento proprio delle vele quadre, quando il vento non ha forza sufficiente a gonfiarle, ovvero quando vi è calma perfetta, accompagnata da un leggiero fiotto del mare. Esse in tal caso, obbedendo alle oscillazioni del beccheggio, si allontanano dall'albero quando questo s'inclina a proravia, e vi ricadon sopra allorchè s'inclina in senso opposto: la tela dà allora agli alberi tali scosse, ch'è mestieri ammainarle.

BAU. Baglio (*s. m.*) — Chiamansi bagli nella costruzione navale quelle grosse travi squadrate, messe a traverso del vascello da un fianco all'altro nel verso della sua larghezza, nel fine di reggere i tavolati dei ponti e ligare fra loro le coste del lato destro con quelle del sinistro. Il peso delle artiglierie è sostenuto tutto da siffatti importanti pezzi di costruzione; e però è mestieri ch'essi abbiano una solidità atta a reggere non solo il carico di quelle, ma a resistere benanco allo scotimento prodotto dal trarre del cannone. A rendere i ponti saldi, il più che si può, situansi dei baglietti fra un baglio e l'altro, non che dei barrocci i quali attraversano ad angolo retto i primi (V. *barrots et barrotins*). I bagli poggiansi pei loro estremi sopra un forte pezzo di rovere, il quale cinge intorno intorno tutta la murata della na-

ve, denominato *pontuale*; ed in questo conficcansi per via d'incastri a coda di rondine. Afforzansi poi gli estremi dei bagli dalla banda sottoposta con dei braccioli verticali, inchiodati con un ramo sotto al baglio e con l'altro sulle coste della nave; e lateralmente, con altri pezzi orizzontali detti *tramessi*, i quali poggiando sul pontuale e facendo coi loro estremi da scontri fra le teste di due bagli, ne rendono inalterabile la posizione. Nel mezzo della loro lunghezza poggiano poi i bagli sulla corsia rovescia, la quale vien sorretta di tratto in tratto da puntali. I bagli del 1° ponte situansi alquanto più alti della linea del forte, e distanti dal paramezzale per quanta esser debbe l'altezza di pontuale del vascello: il loro numero e la distanza fra loro non son punto determinati, dovendo tali cose dipendere dalla posizione delle boccaporte, e da quelle delle mastre degli alberi, dell'argano e della bitte.

I bagli del 2° ponte sono ordinati nella stessa verticale di quelli del 1° ponte, nei luoghi nei quali debbono esservi aperture corrispondenti a quelle del ponte sottoposto; e tutti gli altri distribuisconsi in guisa che ne risponda uno per ciascuna cannoniera della 1ª batteria, precisamente al di sotto del centro della soglia di questa. Essi hanno qualche pollice di meno di squadratura di quelli del ponte sottoposto, e sono afforzati da braccioli verticali di ferro, a diversità di quelli del 1° ponte che son provveduti di braccioli di legno.

I bagli del 3° ponte, ovvero della 2ª batteria, sono disposti ugualmente a quelli della tolda; sol che fra l'albero di mezzana e quello di maestra lascian fra loro tre spazi convenienti, l'uno al passaggio dell'argano, quando questa macchina va smontata, l'altro a quello delle scale del cassero, e l'ultimo alla boccaporta della dispensa. I bagli del casseretto, detti propriamente *baglietti*, dal perchè lungi dall'esser quadrati sono larghi e piatti e con gli orli scorniciati, poggiano anch'essi sopra un pontuale, e non avendo a regger bocche da fuoco, nè il tavolato sovrapposto essendo tagliato da boccaporte, sono quindi tutti equidistanti fra loro. Al disotto del 1° ponte ci hanno poi altri bagli più piccoli, i quali reggono il tavolato del covertino ed i pagliuoli dei depositi, che vengono chiamati propriamente *latte*, dal nome che un dì davasi ai bagli delle galere (V. *Crescenzio*).

I ponti delle navi, dovendo esser convessi all'insù nel verso della larghezza di quelle, per dar libero scolo alle acque che vi fluiscon sopra, è mestieri che i bagli del pari abbiano una consimile curvatura, la quale veniva detta *bolzone* dai nostri patri autori, quando la smania di franceseggiare non aveva peranco invasa l'Italia. Ma tornando difficile rinvenir de' pezzi da costruzione naturalmente curvi e sì lunghi da giugnere a 48 piedi, gl'ingegneri costruttori escogitar dovettero i mezzi da far de' bagli composti di più pezzi. Il signor Lironcourt, nel suo trattato di costruzione pratica delle navi, descrive tre specie di bagli fatti di più parti calettate fra loro, i quali sono i seguenti.

1ª Specie. Si compone questo baglio di due parti, ciascuna delle quali è lunga per due terzi della larghezza della nave: esse vengono calettate insieme per via di palelle, ossia incastri a scalette fatti sulla faccia superiore dell'una e sulla inferiore dell'altra, e ritenuti da perni confitti verticalmente nel baglio.

2ª Specie. Questo secondo baglio si compone di due pezzi uguali, ciascuno lungo quanto la metà della larghezza del vascello, affrontati tra loro ed intagliati superiormente, entrambi da due palelle le quali hanno la lunghezza del terzo del baglio intiero. È al disopra di tali palelle che si caletta un terzo pezzo fornito di simili incastri ed inchiodato saldamente sui primi due.

3ª Specie. Son fatti questi ultimi bagli

da un primo pezzo, il quale ha la lunghezza e la larghezza volute pel baglio intero, ma la sola metà della spessezza ordinaria; e da altri due pezzi, ciascun dei quali è largo quanto l'intiero baglio, ma lungo solo della metà. Tali pezzi affrontati fra loro, calettansi poscia col primo per via di denti e di perni.

I bagli poi che van posti verso le estremità della nave, essendo più corti degli altri, deggion sempre farsi intieri.

Quest'importantissimi pezzi di costruzione soffrendo una pressione laterale dalle coste della nave, allora quando la stessa è scossa dal barcollamento, e per effetto della loro curvatura, ne segue che hanno una tendenza ad inarcarsi di più; e però sogliono fendersi nel mezzo. Ad ovviare a siffatto sconcio proposero taluni ingegneri-costruttori di farli dritti; ed a conciliar medesimamente la loro solidità con la curvatura necessaria ai ponti per lo scolo dell'acqua, sovrapporvi de' pezzi di riempimento i quali ne costituissero il bolzone richiesto.

BAU (DEMI). Mezzo baglio — Chiamansi mezzi bagli quelli i quali, partendo dal pontuale, vanno a finire accanto ai mascellai di una grossa boccaporta.

BAU (FAUX). Latta (*s.f.*) — Le latte sono quei bagli che reggono il tavolato del ponte messo al disotto della covertetta.

BAU (MAITRE). Baglio maestro (*s. m.*) — Si dà un tal nome a quello tra i bagli messo nel punto della massima larghezza della nave, il quale suol trovarsi fra l'albero di maestra, e quello del trinchetto. La sua lunghezza per le navi a vela suol essere, rispetto a quella del bastimento, di un quarto; ma pei piroscafi equivale al quinto.

BAUQUIÈRE. Pontuale (*s.m.*) o dormiente (*s.f.*) (a) — Forte pezzo di costruzione inchiodato orizzontalmente sul bordo interno della nave, prolungandosi dalla prora alla poppa, e fatto per servire da punto di appoggio ai bagli, ed ai baglietti, i quali vi sono fermati con incastri e perni. — V. *Bau.*

BAUQUIÈRE DU PREMIER PONT. Pontuale o dormiente del 1° ponte o della covertetta. — V. *Bauquière.*

BAUQUIÈRE DU SECOND PONT. Pontuale o dormiente del corridoio, o della 1ª Batteria — V. *Bauquière.*

BAUQUIÈRE DU TROISIÈME PONT. Pontuale o dormiente della 2ª batteria — V. *Bauquière.*

BAUQUIÈRE DES GAILLARDS. Pontuale o dormiente della tolda — V. *Bauquière.*

BAUQUIÈRE DE LA DUNETTE. Pontuale o dormiente del cassaretto — V. *Dunette.*

BAUQUIÈRE (SERRE). Sotto-pontuale o contradormiente — Nome che soglion dare taluni ingegneri costruttori al primo corso di bordature interne inchiodate sull'ossatura, immediatamente al disotto del pontuale. — V. Gli elementi di architettura navale di *Duhamel Dumonceau.*

BAYE ou BAIE. Baia (*s. f.*) — V. *Baie.*

BAYONETTE. Baionetta (*s. f.*) — Arma bianca fatta da un ferro triangolare puntuto, munito alla base di un manico e di un tubo nel quale va introdotta l'estremità della canna del moschetto. La baionetta è di ben poca utilità nella marineria, e poichè riuscirebbe d'impaccio a bordo alle navi ove si tenesse montata sul moschetto, così va sempre serbata nel suo fodero.

BEAUPRÈS. Bompresso (1) (*s.m.*) —

(a) Dai Veneziani si denomina *Maggier di bocca*, voce assai strana e non usata da veruno scrittore.

(1) Il Botta lo chiama *albero dello sperone*, modo di dire preferibile al certo a quello di *bompresso*, ch'è vocabolo francese travisato. Ma il cambiare di nome ad un albero di una nave è cosa molto ardita; dappoichè siffatta innovazione trarrebbe seco un codazzo di altre cento, dovendosi cangiar del pari le denominazioni di tutti

Albero piantato diagonalmente sulla prora, e che sporge fuori della serpe sotto di un angolo che varia dai 25° ai 35° coll'orizzonte: il suo piede poggia in una scassa verticale, messa nella 2ª o 1ª batteria dei vascelli a proravia dell'albero di trinchetto, e nel corridoio a bordo delle fregate. Questo albero serve a reggere tutt'i flocchi, i quali se valgon poco come vele atte a comunicare impulsione diretta alla nave, son nondimeno di somma importanza come vele di evoluzione. Esso poi dovendo porre in equilibrio lo sforzo di tutti gli stragli dell'albero del trinchetto, va afforzato dalle seguenti manovre ferme, cioè le trinche che lo legano al tagliamare, le briglie che gli fanno da stragli, ed i mostacci che gli fanno da sartie. Non regge pennone, eccetto quello di civada, che incomincia di già ad andare in disuso, come si è detto alla voce *Arcboutants de beauprés*. Un secolo indietro il bompresso era provveduto di una coffa alla sua estremità, dalla quale innalzavasi verticalmente un'alberetto fatto per reggere una gabbia: davasi a questa vela il nome di *contracivada*.

BEAUPRÈS SUR POUPE. Col bompresso sulla poppa. — Modo di dire per indicare la posizione de' vascelli nella linea di battaglia, consistente nell'aver ciascuno il suo bompresso dietro la poppa del suo vascello prodiere, ossia in dirittura della scia che quello si lascia dietro. — V. *Houache*.

BEC ou **BEGUE.** Unghia (*s. f.*) — Parte dell'ancora. — V. *Ancre*.

BEC DE CORBIN. Cavastoppa (*s. m.*) — Ferro da calafato per cavar fuori dai comenti la stoppa marcita.

BÉLIER. Ariete (*s. m.*) — Macchina per cacciar cunei. — V. *Blin*.

BÉQUILLES. Gruccie (*s. f.*) — Puntelli che situansi lateralmente ad una nave incagliata sopra un fondo duro, per impedirle che si abbatta. È questo uno tra gli estremi rimedî dell'arte; e d'ordinario si fa uso per l'obbietto dei tre alberi di gabbia levati di posto, e dei tre altri di rispetto. — V. *Naufrage*.

gli attrezzi a quello pertinenti; per lo che un autore si renderebbe inintelligibile agli uomini dell'arte.

BERCEAU ou **BERT.** Invasatura (*s. f.*) — È l'insieme di grosse travi squadrate, e di corde, le quali formano un letto su cui poggia la nave nel cantiere al momento di scenderne per esser messa in mare. Essa si compone delle seguenti parti:

Les anguilles. *Le vase* — Lunghi pezzi dritti di legno di rovere, quadrilateri, più lunghi della chiglia, messi sullo scalo del cantiere parallelamente alle longherine, ed alla chiglia medesima, ed a qualche piede di distanza da essa. Servono per reggere l'intiera invasatura, e per trasportare la nave in mare scivolando sui parati.

Les colombiers. *Le colonne* — Altri pezzi di rovere squadrati, piantati verticalmente sulle vase, con incastri praticati sulla faccia superiore di queste. Son fatti per servir da puntelli alla nave che poggia sulle loro teste. Essi sono intagliati nelle loro facce esterne con denti, sui quali debbono poggiare delle ligature di corda.

Les traversins. *Le traverse* — Pezzi dello stesso legname, fermati sulle vase nei loro estremi per ligarle insieme, e tenerle parallele fra loro.

Les liures. *Le trinche* — Forti ligature fatte con cavi di canape bianco affatto nuovi, le quali passano per sotto la chiglia, e poggiano sui denti delle colonne per frenare quelle del destro lato con quelle del sinistro: altre passano per entro ad anelli piantati sulle facce interne delle vase, e servono a tenerle ravvicinate nei punti intermedî fra le due traverse.

Les linguets. *Gli scontri* — Altre aste di legname poggiate orizzontalmente da un estremo sulle vase, e dall'altro sulla chiglia, per impedire a quelle che ceda-

no sotto lo sforzo delle trinche e si curvino lateralmente.

Les ventrières. *Le ventriere* — Esse non sono altro se non delle tavole messe fra le teste delle colonne e la carena della nave, per impedire che queste non la maltrattino con la forte pressione che vi esercitan sotto.

Les bosses. *Le ritenute* — Forti ligature fatte alle estremità posteriori delle vase, per tenerle fermate ad alcuni cannoni piantati sul suolo del cantiere. Queste vengono tagliate a colpi di scure nel momento del varo. — V. *Adieu-va!*

La retenue. *La gomena di ritenuta*— Gomena annodata sulla traversa deretana delle vase per una cima, mentre l'altra è fermata su qualche colonna da ormeggio. La medesima venendo in forza, quando la nave è varata, ne arresta l'abrivo.

Les coles. *Le balestre* — Lunghe leve messe orizzontalmente sul cantiere, poggiate per un'estremità ad alcuni tacchi inchiodati sulle facce laterali delle vase, e nella loro metà sopra cannoni messi in fabbrica: all'estremità opposta poi vanno esse armate di due lavori, i quali mettendosi in forza, danno una spinta alle vase, per far loro vincere la forza d'inerzia che alle volte tiene la nave immobile sullo scalo, anche dopo troncate le ritenute.

L'insieme di questa macchina essendo mantenuto da un contrasto di forze, ed essendo fatto di legnami gravi nè punto atti a galleggiare, conseguita che come prima la nave è giunta in acqua, cessando di gravitar sull'invasatura, il macchinismo affonda e si decompone. — V. *Lancer un vaisseau.*

BERCIN. Gancio a becco di oca (*s.m.*) — Uncino alla cui estremità il ferro diviene schiacciato, allargandosi: questa sua forma lo rende inabile a scocciarsi da sè medesimo.

BERNE (EN). In derno — Modo avverbiale per denotare la posizione della bandiera di poppa issata con la sua tela avvolta da un nodo fatto dalla sua sagola. — V. *Pavillon en berne.*

BETTE ou **MARIE-SALOPE.** Barca a tramoggia. (*s f.*) — V. *Marie-salope.*

BIDON. *Bidone* (*s. m.*) — Recipiente di legno fatto da piccole doghe e cerchi, come i barili, di forma conica, deputato a contenere la razione di vino giornaliera dei marinai e soldati. Ciascuno di essi è sufficiente per sette uomini. A bordo alle nostre navi adopransi invece taluni bariletti schiacciati, ai quali i marinai danno il nome di *perroni.*

BIDOT. Bisdosso — Situazione dell'antenna nelle navi latine quando essa trovasi a sopravvento dell'albero, in guisa che la tela della vela, poggiando su di questo, forma due borse, una a proravia e l'altra a poppavia dell'albero.

BIÈLES. Aste motrici (*s. f.*) (Chiamate con modo francese *bielle*). — Bastoni metallici appartenenti alle macchine a vapore, e fatti per comunicare ai bilancieri il movimento della tromba motrice, ed agli stantuffi delle trombe ad aria il moto dei bilancieri. — V. *Balancier de machine à vapeur.*

BIGUES. Bighe (*s. f.*) — V. *Aiguilles à mater*, e *Aiguille de carène.*

BIGOTS. Bertocci (*s. m.*) (fra noi *paternostri*) — Palle di legno forate ed infilzate ai bastardi che compongono le trozze delle antenne, nei bastimenti latini. — V. *Racage d'antenne.*

BILLARD. Bigliardo (*s. m.*) (fra noi *scoppetta*) — Grosso bastone di ferro provveduto di più maniglie laterali, e terminato da un pezzo di metallo schiacciato, a quattro facce. Servonsi di esso i fabbri per cacciare a viva forza dei cerchi di ferro intorno a taluni pezzi di legno; come sono i cerchi degli alberi e dei pennoni, quelli delle teste degli argani, quelli dei ceppi delle ancore, ec.

BILLARDER. Bigliardare (*v. a.*) — Voce di consuetudine, con la quale i fabbri indicano la operazione di calcare i cerchi

di ferro intorno ai legnami, a colpi di bigliardo.

BISCAYEN. Palla da mitraglia (*s.f.*) — Le palle da mitraglia sono dei piccioli globi di ferro, del peso da 1 fino a 3 oncie, fatte per essere rinchiuse dentro cassette cilindriche di latta, ovvero in sacchetti di tela — V. *Boîte à mitraille*, e *Grape de raisin.*

BISCUIT. Biscotto (*s.m.*) — Pane azzimo del quale cibansi le ciurme delle navi. Esso è fatto a guisa di piccole focaccie bucherellate nel mezzo; e si fa giungere ad un punto di cottura da farlo divenire assai duro. Queste focaccie, cotte una volta, chiamansi dai marinai *gallette*. Il biscotto, quando il grano da cui si è cavata la farina sia di buona qualità, e la cottura ne sia perfetta, si serba in buona condizione per più mesi durante la navigazione; ma ove sievi qualche viziatura sia nell'uno sia nell'altra, va soggetto ad avarie che lo rendono nauseante e nocivo alla salute. Tra le avarie cui può soggiacere il biscotto, ve ne hanno alcune riparabili, ed altri irreparabili. Così, quando esso è inverminito, vi si rimedia rimettendolo al forno, il cui calore distrugge i vermini o altri insetti che vi si sono annidati; ma allorchè è muffito, non vi ha rimedio alcuno, e la putrefazione ne suol'essere la conseguenza immediata. La nostra marineria usa, invece di pane azzimo, del biscotto fatto col lievito, il quale riesce di miglior gusto; ma è più proclive a guastarsi nel corso delle lunghe navigazioni. Il trasporto del biscotto nelle navi debbe farsi in tempo asciutto, e dopo aver ben disseccato col calore del fuoco il luogo ove debbe allogarsi.—V. *Soute à pain.*

BISEU. Aunghiatura (*s. f.*) — Taglio di sbieco fatto all'estremità di un pezzo di costruzione, per calettarlo con un altro, facendogli descrivere un angolo. Così il piede delle lumiere di poppa è tagliato ad unghia; le teste de' puntelli sono del pari ad unghia, ec.

BISSEXTILE. Bisestile (*ag. m.*) — Chiamasi bisestile quell'anno cui aggiungesi un giorno di più, per compensare quella quantità di minuti per la quale l'anno vero è più lungo del comune: quantità che non può trovar luogo nel calendario. La terra impiega 365 giorni, 5 ore e 49 minuti circa per compiere la sua rivoluzione intorno al sole; ma poichè per gli usi della civil comunanza è mestieri che l'anno abbia un numero di giorni intieri, venne stabilita la sua durata a 365, di tal che l'anno vero ha una eccedenza di 5 ore e 49 minuti, i quali sommano presso a poco ad un giorno alla fine di un quadriennio. Laonde a correggere questa mancanza nell'anno comune, fu immaginato di computare in ogni quadriennio un anno, detto *bisestile*, il quale avesse la durata di 366 giorni; e questo giorno di aumento si fece cadere sul mese più breve di tutti, cioè quello di Febbraio. Siffatta correzione fu fatta al calendario da Giulio Cesare; e però venne denominata *stile Giuliano.* Ma questo computo neppure poteva dirsi giusto, imperocchè la lunghezza dell'anno solare non è già di 365 giorni e 6 ore, ma benvero di giorni 365, ore 5, e minuti 49, come si è detto; il che produce una eccedenza di 11 minuti per anno, ovvero di 44 minuti in un quadriennio: dal che è manifesto che l'anno bisestile, ragguagliato ai quattro anni solari, riesce più lungo di 44 minuti. Siffatto errore aveva prodotto un'anticipazione di data di 10 giorni nel calendario, quando al Pontefice Gregorio XIII° venne in mente di correggerlo nell'anno 1582, ed a tal uopo ordinò che il dì 5 Ottobre di quell'anno avesse a chiamarsi 15 dello stesso mese. Da quel tempo in poi lo *stile Gregoriano* fu accolto da tutti i popoli di Europa, ad eccezione dei Russi che serbarono la vecchia usanza. Nel fine poi di por rimedio a questo errore in avvenire, si fermò di accordo che in ogni secolo avrebbe a sottrarsi il

giorno aggiunto pel bisestile eccettuandone la fine di ogni 4° secolo; imperocchè in tal periodo l'errore trovasi ridotto ad un'ora sola e venti minuti, dei quali si sarebbe tenuto conto in seguito, cioè dopo centoventi secoli. Così corretto l'errore, l'anno 1600 fu bisestile; ma gli anni 1700 e 1800 non lo furono, come del pari non dovrà esserlo il 1900. L'anno 2000 per l'opposto dovrà essere bisestile, imperocchè cadrà alla fine del 4° secolo. — V. *Il trattato di navigazione di Poderoso.*

BITORD. Comando (*s. m.*) — Fascio di più fili da cavo, incatramati, e leggiermente torti tutti insieme in guisachè formino un cordino senza legnuoli. Adoprasi il comando in isvariati usi, e segnatamente per fasciarne le manovre ferme, e per far ligature le quali sopportar non debbano un grande sforzo. Un tempo di essi facevansi eziandio stoppacci per le bocche da fuoco. A bordo alle navi si trae gran quantità di comando torcendo insieme due o tre sfilaccie, prese da vecchi cavi disfatti. (a) — V. *Dévidoir.*

BITTER LE CABLE ou LA CHAINE. Abbittare la gomena o la catena (*v. at.*) — Vale avvolger questi cavi alla bitta, per fermarveli. La gomena si abbitta e si abbozza contemporaneamente; ma la catena si abbitta dapprima senza abbozzarla, affinchè possa esser filata superando il suo attrito intorno alla bitta, e quindi scorrere con minor violenza fuori il bordo; e poscia si abbozza dopo averla strozzata. Pur non dimeno, quando si dà fondo in acque poco profonde, e si voglia ormeggiare in due il vascello alla vela, consigliano i manovrieri di filar la catena senza prima abbittarla, affinchè scorrendo fuori il bordo con maggior celerità non riesca di trattenimento alla nave e ne spenga l'abrivo. Il giro che fa la gomena o la catena intorno alla bitta, dicesi *abbittatura* — V. *Tour de bittes.*

(a) Stratico traduce questa voce francese con le parole *spago*, *funicella*, *merlino*, scambiando a tal modo col comando tre cose affatto distinte, e che nulla hanno di comune fra loro.

BITTES. Bitta o Bitte (*s. f.*) — Congegno composto da due grandi pilastri di legname di rovere, piantati verticalmente nei ponti, ed attraversati nella loro parte superiore da un altro lungo pezzo di legno messo orizzontalmente, il tutto a modo di forca, intorno alla quale si dà volta alle gomene o alle catene. A bordo di talune navi le colonne poggiano nella stiva sopra una delle porche anteriori; ed in altre poggian solo sul tavolato della covertetta, attraversano quindi i ponti superiori e vengono a metter capo nella 1ª batteria a poppavia dell'albero di trinchetto. Esse sono afforzate, dalla banda di prora, da due forti braccioli fatti per contrastar lo sforzo che gli ormeggi operano sulla bitta, poggiati con un ramo verticale alle colonne, e con un altro orizzontale al ponte. Quest'ultimo è provveduto sulla sua faccia superiore di forti anelli per abbozzarvi la gomena o la catena, quando va questa scappellata dalla bitta per poter salpare. La traversa poi è incastrata ed inchiodata sulle colonne, per circa un piede al disotto degli estremi di quelle, nel lato opposto ai braccioli. Tanto la traversa quanto le colonne sono ricoperte da guancialetti di legname molle, ove vi si debbano abbittar le gomene, nel fine di non farne logorare i fili di canape; e da piastre di ferro, ove la bitta sia fatta per catene. Gli estremi superiori delle colonne sono bucati ed attraversati da forti caviglie di ferro, quivi messe per impedire all'ormeggio di scappellarsi da quelle, quando esso fila con troppa celerità. Le navi di linea di qualsivoglia ordine sono provvedute di due bitte, messe entrambe nella 1ª batteria; e le fregate di una sola. A bordo alle navi a barbetta poi la bitta poggia sulla tolda. La bitta debb'essere piantata nella nave con la massima solidità, dovendo essere atta a reggere ai più potenti urti del mare, ed alle scosse delle

catene quando le navi soffrono una traversia sopra una rada.

I Russi usano di provvedere i loro vascelli di una terza bitta, sita a poppa al posto della camera di Sa Barbera, per dar volta ai cavi di poppa quando hanno a svernar lungamente stando ormeggiati in quattro. Così il vascello l'Inghirmanland.

Le parti della bitta chiamansi come siegue.

Les montans. — *Le colonne.*

Le traversin. — *La traversa.*

Les courbes. — *I braccioli.*

Les pailles. — *Le caviglie.*

Les boucles des bosses. — *Gli anelli per le bozze.*

BITTES (TOUR DE). Abbittatura (*s. f.*) — Volta che la gomena o la catena fa intorno alla bitta. Eseguesi l'abbittatura prendendo la parte dell'ormeggio che entra nel ponte per uno degli occhi di prora, e facendolo passare prima per sotto la estremità della traversa, indi con una volta intiera intorno ad una delle colonne, donde s'indirizza alla boccaporta a traverso alla quale il cavo scende nella stiva.

BITTON ou **CHAUMARD.** Bittone (*s. m.*) — Pilastrino di legno di olmo o di noce, messo verticalmente al disopra della tolda e provveduto di varie pastecche per passaggio di manovre e di caviglie per dar loro volta. Di questi bittoni ce ne hanno accanto agli alberi maggiori, e fan parte della pazienza. — V. *Ratelier des marionnettes.*

BITTURE. Gomena abbisciata (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa quella parte della gomena preparata sul ponte per farla scorrere in mare, tostochè vien dato fondo all'ancora sulla quale è la medesima ormeggiata. — V. *Prendre bitture.*

BITTURE (PRENDRE). Abbisciare (*v. a.*) (a) — Operazione di stendere sul ponte quella parte della gomena che va strascinata in mare dall'ancora al momento di dar fondo, dopo averla abbittata. Si abbiscia la gomena raccogliendola accanto alla bitta a più colli o pieghature, imitando le spire di una biscia quando questa serpeggia sul suolo. Siffatta operazione richiede somma diligenza, affinchè la gomena non faccia su di se stessa uno di quei torcimenti che i marinai chiamano *gambe* e che potrebbe farla spezzare; come ancora conviene esser molto guardinghi a far sì che quella parte del ponte sulla quale si è abbisciata la gomena, sia sgombra dagli uomini, la vita de' quali correrebbe grave rischio, perocchè quel cavo chiamato dal peso dell'ancora che affonda si svolge con una celerità spaventevole. Sulle catene non si pratica punto siffatta manovra. — V. *Mouiller.*

BLANC. Bianco (*dg. m.*) — Tinta con la quale dipingonsi talune parti interne ed esterne della nave: così col bianco ad olio tingonsi tutte le murate delle batterie ed il disotto dei ponti nelle medesime, gli alberi maggiori, le coffe, ed i colombieri degli alberi di gabbia e di velaccia, non che le fascie di fuori banda delle batterie. Col bianco a colla poi tingonsi le murate, ed il disotto dei ponti nella stiva, ec.

BLANC DE CÉRUSE. Bianco di cerussa (*s. m.*) o biacca (*s. f.*) — Sostanza cavata dal piombo e che adoprasi come tinta. I macchinisti dei piroscafi ne fanno uso per la composizione del mastice. — V. *Mastic.*

BLIN. Ariete (*s. m.*) — Macchina atta a calcare con forza dei cunei o disfare delle taccate. Essa consiste in un forte maglio attraversato da bastoni di ferro, i cui estremi vengono impugnati da più uomini al tempo stesso.

BLIN A' CHARNIÈRE ou **BAGUE**

(a) Questa voce usata dalla marineria napoletana è certamente da preferirsi alla espressione veneziana *coglier delle ducchie*, la quale non rende la più lontana idea della operazione per cui è usata; mentre per lo rovescio, il vocabolo *abbisciare*, derivato dalla voce *biscia*, rende immantinento la significazione di un avvolgimento serpeggiante.

A' CHARNIÈRE DE BOUTE-DEHORS DE BONNETTE. CANNALE A MASTIO PER ASTA DI COLTELLACCIO (*s.m.*)— I pennoni dei trevi, ossiano quelli di maestra e di trinchetto, oltre de' cannali messi sulle loro cime, van provveduti verso il terzo della loro lunghezza di altri due cannali di ferro, i quali per mezzo di un mastio apronsi e chiudonsi, permettendo così ai piedi delle aste di coltellaccio di staccarsi dal pennone, affinchè vengano alzate in talune condizioni.

BLIN DE BOUTE-DEHORS. CANNALE DI ASTA DI COLTELLACCIO (*s. m.*) — V. *Bague de boute-dehors.*

BLINDE. BLINDA (*s. f.*) — Le blinde sono delle grosse travi che cuoprono una batteria galleggiante, ovvero dei tronchi di gomene fermati sul bordo e sulla tolda delle navi che hanno a combattere ormeggiate per la difesa di un porto, a fin di preservarle in certa guisa dai colpi di cannone, e dalle bombe.

BLINDER. COVRIR DI BLINDE (*v. a.*) — Fare un rivestimento di tronchi di gomena sul bordo e sulla tolda di una nave. Nell'armata danese ch'ebbe a difendersi innanzi Copenaghen contro quella d'Inghilterra guidata dal Nelson, essendone disarmate tutte le navi, vi s'imbarcarono le sole artiglierie e ricoprironsi di blinde.

BLOC. LETTO DA MORTAIO (*s. m.*)— Masso di legname posto sulle navi bombardiere, al disopra del paramezzale e dei madieri, che s'innalza fin sotto la tolda in quei siti ove poggiar debbe il mortaio. Esso non è altro se non un rinforzo del ponte, per renderlo atto a reggere all'urto di quella bocca da fuoco, cui per la sua giacitura obbliqua, non è permesso gran fatto di rinculare.

BLOCUS. BLOCCO (*s. m.*) — Posizione di una squadra o di una divisione navale innanzi ad un porto, o ad una costa, nel fine d'impedirne il traffico sia alle navi colà dirette, sia a quelle che ne avessero a partire.

BLOQUER. BLOCCARE (*v. a.*) — È l'azione di mantenere il blocco innanzi ad una costa di un paese nemico. Questa operazione di guerra tanto penosa e difficile pei marini, non può mettersi ad effetto in tutti i tempi, precipuamente quando le navi, non avendo un sorgitore disponibile, debbono tenersi costantemente in crociera.

BOIS. LEGNAME (*s. m.*) — I legnami dei quali fa uso la marina van ripartiti nelle seguenti categorie; 1° legname da costruzione propriamente detto, 2° legname per alberatura, 3° legname da ebanista, 4° legno per bottame. Comprendon queste poi le seguenti spècie di legni.

L'acajou. *Il mahogani* — Legno prezioso del continente americano di color rossiccio e della più bella venatura, il quale adoprasi per farne ruote da timone, chiesole per le bussole, stipetti, telai da porte, puntali per le camere, imposte da finestre, timoniere, e mobiglia.

Le cerre. *Il cerro* — Legno indigeno dell'Europa meridionale, il cui albero appartiene alla famiglia delle quercie: esso viene adoprato in ispecial modo dai bottai pei lavori più accurati di loro arte, come botticine per liquori, tine, bugliuoli, gavette, bidoni, ec.

Le châtaignier. *Il castagno* — Legname assai comune, del quale servonsi parimenti i bottai per lavori più grossi, come botti pel vino, carratelli per l'acqua, barili per l'acqua e per la polvere, secchie ed altro.

Le charme. *Il carpino.* — Con questo legno duro e bernoccoloso si fanno dei vetti pel maneggio delle artiglierie, delle ruote da affusti, ed altri oggetti di piccol volume, nei quali è necessaria molta resistenza.

Le chêne. *La rovere* — Legname del vecchio continente, assai pesante e duro, il quale regge più lungamente nell'acqua; e però adoprasi in generale per tutti i pezzi di ossatura delle navi ed anche per fasciame della carena. Quindi la chiglia e la

contrachiglia, le ruote di poppa e di prora, il dragante e controdragante, i madieri, i forcacci, gli staminali, gli scalmi, le cinte, il paramezzale, ec., si fanno esclusivamente di rovere. Quando i rami di questi alberi offrono pezzi divergenti, se ne traggono puranche braccioli.

Le chêne-vert. *L'elce* (volgarmente *licina*) — Bellissimo legno di una fibra più uguale e compatta della rovere, divenuto disgraziatamente assai raro oggidì pel pazzo consumo fattone: esso torna utilissimo per farne mulinelli, cavicchi, perni per piccoli bozzelli, casse da pastecche a rastrelliere, galloccie, forbici, e manichi per vari istromenti pertinenti alle arti meccaniche.

L'érable. *L'acero* — Legno prezioso di color gialletto che prende un bel lucido, ed il quale è preferibile al mahogani pel suo colorito chiaro che giammai si oscura; e però non nuoce alla luce nell'interno degli alloggi, ove in generale non ve ne ha grande abbondanza. Esso adoprasi d'ordinario per fondi delle porte e delle paratie, per timoniere, stipetti, cassettoni da camerini, ec.

Le gayac. *Il legno santo o guajaco.* Il più duro fra tutti i legnami, di fibre assai compatte, e però non soggetto a scheggiarsi: traggonsi dallo stesso tutte le poleggie per i bozzelli e le pastecche.

L'hètre. *Il faggio* — Legname pesante ma di fibbre molto lunghe; e però dotato di straordinaria flessibilità. Esso torna utilissimo per farne remi, aste di mezzi marinai, aspe di argano, agghiacci, barre pei portelli, cerchi per le rande, e bordature per gli scappavia.

Le mélèze ou larix. *Il larice* — Legno tratto da un albero appartenente alla famiglia dei pini, molle e resinoso, ed il quale adoprasi per bordature dell'opera morta e per tavolame da ponti. Esso per altro è abbastanza nocchioso e scheggevole; sicchè i tavolati fatti con tal genere di legno non sono punto belli, nè durevoli.

Le noyer. *Il noce* — È questo un legname molto duro e di color fosco, dal quale, quando era più comune, traevansi teste di moro e crocette ed affusti da carronate; ma divenuto alquanto raro, adoprasi più spesso qual legno da ebanista per farne le ruote da timoni e le chiesole delle bussole. Nell' interno degli alloggi, pel suo colorito assai fosco, riesce di uno sgradevole effetto, rendendo le camere ed i camerini oscuri.

L'orme. *L' olmo* — Si è questo un legname molto comune nell'Europa e pregevole per la sua durezza. L'artiglieria navale ne usa esclusivamente per la costruzione degli affusti. Adoprasi eziandio l'olmo per farne canne di aspirazione per le trombe, maschette per gli alberi maggiori, traverse e crocette, teste di moro, pomi di alberetti, casse per i bozzelli, bittoni per le pazienze, ec. ec.

Le palissandre. *Il palisandro* — Legno prezioso dell' America meridionale di un color molto fosco, il quale diviene col tempo negro quasi quanto l'ebano: esso adoprasi da pochi anni per lavorarne mobili intarsiati.

Le peuplier. *Il pioppo.* — Legno bianco molto molle, e però atto a farne cuscinetti per preservare i cavi dallo sfregamento contro corpi duri.

Le pinastre. *Il pino marittimo* (volgarmente *zappino*) — Legno leggiero, e resinoso, buono per fasciame delle opere morte, baglietti e tavolame dei ponti.

Le pin. *Il pino fruttifero* — Questo è della medesima natura del precedente ed adoprasi negli stessi lavori di sopra cennati.

Le sapin. *L'abete* — Legname di una smisurata lunghezza, il più leggiero fra tutti, resinoso, olezzante e molto flessibile. Tali proprietà lo hanno principalmente fatto riserbare ad uso dell'alberatura: quindi se ne fanno tanto alberi composti, quanto di un sol fusto, pennoni ed aste di ogni genere. La migliore qualità di abete è quella di Russia.

Le tek. *Il tek* — Legno delle due penisole indiane di quà e di là dal Gange, prezioso per la sua durezza la quale oltrepassa quella della rovere. La marineria inglese ne trae gran partito pei pezzi di ossature; e nei cantieri di Bombay se ne costruirono vascelli assai forti, i quali ebbero più lunga vita degli altri fatti da legnami europei.

Il peso comparativo dei legni da costruzione o da alberatura è come siegue:

Il pino sta alla rovere.	come	43 ad 87
L'abete.	come	53 ad 87
L'olmo	come	60 ad 87
Il faggio	come	83 ad 87
Ed il legno santo . .	come	133 ad 87

È incredibile la quantità di legname che viene adoperata nella costruzione di una grossa nave da guerra; e giusta i calcoli del dotto ammiraglio Willaumez, vanno spese per un vascello da 120 cannoni, non meno di quattromila piante di rovere e duemila di pino ed abete, oltre gli altri legnami!

Varî sono i metodi concernenti il taglio, la preparazione e la conservazione dei legnami ad uso della marineria, de' quali faremo un rapido cenno.

Nella gran Brettagna tagliansi gli alberi nei boschi, al disotto del punto nel quale il tronco si divide nelle radici, ed al di sopra di quello nel quale lo stesso si partisce nei rami. In Francia per lo rovescio ed in Italia tagliasi il tronco a 18 o 20 pollici al disopra della divisione delle radici, ed alla medesima distanza al di sotto dei rami; pratica assai difettosa. Oltre la perdita di lunghezza che si ha da siffatto metodo, accade che il tronco reciso a tal modo si fende ai due estremi, e da tali fenditure ne risulta una seconda perdita di lunghezza quando i pezzi vanno ad esser lavorati. Per lo rovescio il metodo inglese non presenta questo sconcio; dappoichè quella sorta di attortigliamento che le fibre del legno acquistano nei punti di divergenza delle radici e dei rami fra loro, impedisce che il tronco si fenda verso i suoi estremi. Poichè gli alberi son recisi, è costume degl'Inglesi non isquadrarli a canto vivo, come praticano i Francesi e gl'Italiani, ma spogliarli solo della corteccia, tagliarne i nocchi e le escrescenze che ne renderebbero difficile il trasporto, lasciarvi per intiero l'alburno e trasportarli così rotondi e grezzi negli arsenali. Da tal metodo si ottengono manifesti vantaggi.

1° La essiccazione del legname si fà più lentamente, dappoichè il suo trasudamento non resta ad un tratto impedito dall'azione dell'aria e dei raggi solari sui suoi pori; e la parte più acre del succhio, passando gradatamente dalle fibbre interne alla sostanza dell' alburno, segue ancora per qualche tempo quella medesima via preparatale dalla natura quando l'albero vegetava.

2° Tutti gli effetti delle intemperie si risentono non già dal vivo del legname, ma bensì dall'alburno, sostanza molle ed inservibile che ne costituisce il rivestimento esterno: quindi l'azione delle pioggie, quella del sole, e dell'umidità della terra, non che gli attacchi degli insetti non nocciono punto al legno, e la essiccazione del tronco, procedendo lentamente e per gradi, diviene perfetta.

In Francia ed in Italia massimamente, lungi dal seguire questo savissimo procedimento, è costume non sì tosto reciso un tronco dal bosco, squadrarlo a canti vivi per renderlo meno grave e più facile al trasporto; e spoglio affatto dell'alburno recarlo negli arsenali, ove bene spesso viene messo in opra come prima è giunto. Dal che procedono conseguenze rovinose; dappoichè la essiccazione del legname si esegue di botto sulla sola sua parte esterna, mentre per lo rovescio il succhio, cui è impedito di trasudare per lo restringimento dei pori prodotto dall'azione dell'aria e del sole, si rinconcentra nel midollo del legname che però ne diviene più impregnato e molle; di tal che, subito

messo in acqua, incomincia il marcimento. Di vantaggio si aggiunga, che le parti esterne si fendono nel verso delle fibbre, e gl'interi pezzi di costruzione torconsi in tal guisa, che per porli in opra conviene squadrarli di nuovo con grave diminuzione del loro volume.

Il legname in generale debbe essiccarsi per lunga stagione, e ad ottener che le intemperie non lo alterino, è mestieri allogarlo sotto ampie tettoie, nelle quali stia al tempo stesso riparato dalle pioggie e dal sole, ed esposto alla massima ventilazione. Più il legname è secco, maggior forza acquista, e più lunga vita avranno i vascelli, sopratutto pei pezzi di costruzione delle opere vive, i quali debbono star nell'acqua.

Un'altra condizione di somma importanza pel legname, si è quella della scelta dell'epoche per la recisione delle piante. Il taglio del legname di quercia va eseguito al principio del verno e nel corso delle fasi decrescenti della luna, dappoichè allora le piante non sono in succhio. Innanzi che si fosse generalmente conosciuto quanta influenza eserciti questo satellite sul nostro pianeta, fu reputata questa prescrizione come un pensiero strano ed erroneo, figlio della ignoranza degli uomini di contado; ma oggidì la più costante esperienza ne ha chiarita la verità. — Il taglio poi dei legnami resinosi, sopratutto degli abeti, va eseguito al cader del verno, essendo questi alberi più lenti ad andare in succhio.

Il legname per l'alberatura dei vascelli debb'essere perfettamente compatto, scevro da qualsivoglia fessura, pregno di resina, e però molto olezzante, affinchè conservi quella flessibilità indispensabile agli alberi ed ai pennoni per cedere alle spinte del vento senza rompersi. Gli abeti cui siensi fatte molte incisioni per cavarne la resina, sono da porsi da banda; ed è facile conoscerli dal colore rossiccio del loro legname e dal poco odore che tramandano. Da ultimo non è a tacersi come la ventilazione sia indispensabile alla conservazione del legname; e però nei vascelli in disarmo sarebbe prudente cosa schiodarne di tratto in tratto delle bordature, a fin di permettere il libero passaggio dell'aria nelle ossature.

BOIS (A' TÊTE DE). A testa di albero (*avv. di luogo*) — Modo di dire esprimente la posizione di un pennone alzato alla testa del suo albero, in modo che i bozzelli di amante su di esso stroppati, sieno giunti a contatto con quelli di ritorno fermati alla incappellatura dell'albero. Non è confondersi questo modo di dire coll'altro di *issato a segno*, poichè un pennone può essere issato a segno senza per altro che giunga alla testa del suo albero: così avviene nei pennoni di gabbia quando quelle vele sono serrate di tutti i loro terzaruoli. — V. *à Joindre.*

BOIS D'ARRIMAGE. Legna da stivare (*s. f.*) — Pezzi di legname da bruciare tagliati di uguale lunghezza, e fatti per riempiere i vuoti fra le botti, tanto dell'acqua, che del vino, per impedir che rotolino. La introduzione per altro delle casse di ferro, e del carbone fossile, ha fatto cadere in desuetudine le legna presso varie nazioni.

BOIS DE DÉMOLITION. Legname di demolizione (*s. m.*) — Chiamasi a tal modo quello che si cava da una nave vecchia demolita.

BOIS DE MENUISERIE. Legno da ebanista. (*s.m.*) — Legnami preziosi i quali pel loro colorito e pel lucido che acquistano, adoperansi dagli ebanisti pei lavori di loro arte. — V. *Bois — Acajou — Érable — Noyer — Palissandre.*

BOIS DE REBUT. Legname di rifiuto (*s. m.*) — Dicesi quello che per la sua cattiva qualità viene dai costruttori restituito ai provveditori.

BOIS DROIT. Legname dritto (*s.m.*) — Voce che denota in generale tutto il fasciame e tavolato de' ponti, non che la chi-

glia, contrachiglia, paramezzale, ed alberatura delle navi.

BOIS-TORS. Legname curvo (*s. m.*) — Nome che comprende in generale tutta l'ossatura di una nave; così i quinti e le loro parti, come madieri, staminali, scalmi, e scalmotti; i forcacci, i zangoni, le gole, i braccioli, ec., tutto è incluso nella voce di legname curvo.

BOITE. Scatola, cassa, cassettina, giarra (*s. f.*) — Recipienti di lamiera, latta, rame o legno dei quali usa la marina, deputati a contenere svariati oggetti, e che prendon varî nomi, secondo le cose che hanno a contenere, come può vedersi negli articoli seguenti.

BOITE A' CALFAT. Scaramia (*s. f.*) — Cassetta di legname a varî compartimenti, nella quale i calafati serbano i loro ferri, la stoppa e l'acqua per umettar questi istrumenti, senza di che impregnandosi di polvere di pece, si attaccherebbero alla stoppa.

BOITE A' CHRONOMÈTRE. Cassettina da cronometro. — V. *Horloge marin*.

BOITE A' COMPAS. Scatola della bussola — V. *Boussole*.

BOITE A' CONSERVE ALIMENTAIRE. Serbatoio di vivanda (*s. f.*) — V. *Conserves alimentaires*.

BOITE A' ÉTOUPES. Scatola stoppata (*s. f.*) — Le scatole stoppate sono dei coverchi messi al disopra di varî pezzi della macchina a vapore, ed a traverso de'quali passano delle aste da stantuffi. Esse son fatte da due dischi metallici sovrapposti l'uno all'altro, ed il vuoto che resta fra essi si riempie di stoppa saturata di grasso, ben calcata. Queste scatole stoppate servono ad impedire l'uscita del vapore dai recipienti loro sottoposti, a traverso dei trafori pe' quali passano le aste degli stantuffi delle trombe motrici, delle trombe ad aria, e le aste dei distributori. Al disopra delle scatole stoppate ci ha una scodella di bronzo bucata, piena di sego, ed a traverso alla quale passa l'asta dello stantuffo.

BOITE A' ÉTOUPILLES. Portastoppini (*s. m.*) — Scatola di cuoio simile alla cartucciera dei soldati di fanteria, foderata di latta, e nella quale si custodiscono gli stoppini per le artiglierie. Ciascun cannone ne ha una sospesa al disopra della cannoniera. In una fazione navale questi portastoppini cingonsi, a guisa di cartucciere, alla vita de'puntatori. — V. *Étoupilles*.

BOITE A' OBUS. Cassetta da bomba (*s. f.*) — Le bombe e granate cariche, delle quali usa oggidì l'artiglieria navale, serbansi entro cassette di legno provvedute di maniche di corda, e ciò nel doppio fine di meglio custodire questi pericolosi proietti, e di trasportarli più agevolmente. Siffatte cassettine vanno allogate dentro gli scaffali della S.ª Barbara, ma a bordo ai piroscafi vanno riposte entro depositi particolari. — V. *Bateau à vapeur*.

BOITE A' POUDRE. Cassa da polvere, giarra (*s. f.*) — Recipienti di foglia di rame, di forma parallelepida, provveduti di maniche e di coverchio a vite di bronzo, e fatti per contenere la polvere da sparo. Le casse sono al di fuori ricoperte di legno; ma le giarre non hanno rivestimento alcuno, essendo fatte di solo rame. Queste casse e giarre poste in uso da pochi anni dall'artiglieria navale, custodiscon perfettamente la polvere, preservandola dall'umidità, e rendono impossibile una esplosione, imperocchè si possono maneggiare anche in mezzo ad un combattimento, senza che ne cada quel polverio che usciva fuori dalle giunture dei barili; e che facilmente poteva infiammarsi. Nè è a tacersi poi l'altro vantaggio, ch'esse prendono assai minore luogo dei barili, allogandosi negli scaffali della Santa Barbara, le une accosto alle altre. Se ne usano di tre dimensioni diverse, cioè capienti per 100 rotoli di polvere, per 50, e per 25; ma le ultime sono le più comuni, come più atte a maneggiarsi.

BOITE A' SOUPAPES DE SURETÉ. Cassa delle valvole di sicurezza (*s. f.*) — Recipiente messo al disopra delle caldaie di un piroscafo ed al disotto della tolda, e dal quale s'innalza il tubo di sprigionamento del vapore. In esso sono anche i pesi co' quali si caricano le valvole di sicurezza. — V. *Machine à vapeur.*

BOITE A' VIANDE. Carniera (*s. f.*) Sorta di gabbia di forma sferica, composta di cerchi che s'intersecano sopra un medesimo asse, attraversati da piccoli regoli di legno sovrapposti gli uni agli altri a modo di *persiane*, affinchè l'aria vi penetri a traverso. Siffatto recipiente è fatto per contener la carne di animali di fresco uccisi; e per far sì che questa sia ben ventilata, si sospende la carniera per mezzo di una chioma al disotto della coffa di maestra, dalla banda di poppa.

BOITE DE MITRAILLE. Tubo da mitraglia (*s. m.*) — Cilindro di latta pieno di palle da mitraglia, fatto per essere caricato nelle bocche da fuoco di bronzo. Di presente la marina non adoperando siffatte artiglierie se non solo a bordo alle lancie, l'uso di questi proietti è molto ristretto. Oltre delle palle, si colma il tubo altresì di segatura di legno, affinchè riempiendosi gl'interstizî fra una palla e l'altra, queste non vacillino. — V. *Mitraille.*

BOITE DES SOUPAPES A' TIROIRS. Cassa del distributore (*s. m.*) — Recipiente di ferro fuso, fermato accanto ai cilindri delle trombe motrici nelle macchine a vapore, con viti, chiocciole, e mastice. Esso da un lato comunica col tubo del vapore che parte dalla caldaia, e dall'altro con la parte superiore, e con la inferiore del cilindro. Questa cassa contiene il *distributore*, il quale mosso dall'eccentrico si alza e si abbassa; e però apre e chiude vicendevolmente le aperture della tromba motrice, e quindi permette l'ingresso del vapore in questa or da sopra, ed or da sotto. — V. *Machine à vapeur.*

BOITE DES SOUPAPES D'ALIMENTATION. Alimentatore (*s. m.*) — Recipiente fatto per contenere le valvole le quali, aprendosi, fanno passare l'acqua dalla vasca nella caldaia.

BOMBARDE. Barca bombardiera (*s. f.*) — Nave armata di un mortaio a suola messo sulla sua tolda. Essa suol'essere attrezzata come un avviso, o cutter, ossia con un solo albero a vele quadre, ed il suo ponte è afforzato al disotto del mortaio da un masso di legname che scende fino al paramezzale, a fin di resistere alla spinta d'alto in basso che lo scoppio di quell'artiglieria le comunica. L'uso dei piroscafi deve fare abbandonare quello di siffatte navi munite di armi molto imperfette. — V. *Mortier.*

BOMBE. Bomba (*s. f.*) — Sfera di ferro vuota nel mezzo, fatta per esser riempiuta di polvere per un buco a vite che vi si lascia. Ve ne han di due specie, l'una fatta per essere scagliata con tiro curvilineo, e l'altra con tiro orizzontale. Le prime appartengono ai mortai, e le seconde ai cannoni da bomba, ed agli obici cannoni. La bomba da mortaio, dovendo accendersi con una spoletta di legname abbastanza lunga, è mestieri che cada dall'alto con siffatta spoletta all'insù, affinchè questa non si rompa urtando nel suolo; e però si dà alle pareti della bomba una spessezza maggiore di metallo dalla parte opposta al buco ove si conficca la spoletta. Per l'opposto, la bomba da cannone o da obice, dovendo correre orizzontalmente come la palla, è mestieri che non abbia un corpo sporgente al di fuori, il quale percuotendo l'aria sarebbe di ostacolo alla rivoluzione della sfera sul proprio asse; nè che abbia un peso maggiore su di un lato: e però se le dà un vuoto perfettamente concentrico alla sua periferia, ed una spoletta metallica che di poco sporga al difuori di essa. — V. *Canon à bombes* e *Mortier.*

BOME ou GUI. Boma (*s. f*) o Ghisso (*s. m.*) — V. *Gui.*

BON ARRIMAGE. Buona stiva — Modo di dire il quale indica la disposizione dei pesi nel vascello, dalla quale esso risulta bene equilibrato. — V. *Arrimage de la cale.*

BON BOUT. Cima buona (*s. f.*) — Quando un cavo è colto, e sia duopo servirsene, la cima buona sarà quella di cui si avrà bisogno per la prima. Così, dovendo ormeggiarsi la gomena all'ancora, la sua cima buona sarà quella che si trova al disopra di tutti i colli; e per l'opposto, se si voglia impiombar la gomena o intugliarla, la cima buona sarà quella che si trova al disotto de' colli.

BON-PLEIN. Porta pieno — Avvertimento che si fa al timoniere alloraquando si naviga di bolina, perchè governi in modo che tutte le vele *portino*, ossia riempiansi bene di vento, in guisa che non ve ne abbia alcuna che fileggi. — V. *Barbeyer.*

BON QUART. Buona guardia — Grido che danno la notte le sentinelle di prora e di fuori banda, quando si è alla vela, allorchè la campana del bordo segna le ore, per avvertire che sono vigili.

BON TOUR. Presentata buona (*s. f.*) — Modo di dire per indicare che la nave, allorchè, stando ormeggiata in due, per lo girar del vento abbia preso una croce nelle gomene, torna a girare al vento nel verso da disfar la croce. — V. *Croix dans les cables.*

BON VOILIER. Franco veleggiatore (*ag. m.*) — Epiteto di un vascello che cammina a vele con superiorità di corso sugli altri.

BONDE. Cocchiume (*s. m.*) — Buco delle botti e barili per lo quale riempionsi questi con liquidi. Si è nel cocchiume delle botti vuote, che introducesi la freccia onde sospenderle, quando vanno calate in barca. — V. *Sergent.*

BONDON. Zaffo (*s. m.*) — Tappo di sughero fatto per chiudere il cocchiume delle botti e de' barili.

BONNE TENUE. Buona tenuta (*s. f.*) — Modo di dire ch'esprime la resistenza dell'ancora, sia allo sforzo della nave percossa dai marosi sulla prora, sia all'argano quando la si vuol salpare, per effetto della tenacità del fondo.

BONNES GARCETTES! Buone paterne! (*imp.*) — Voce di comando quando si salpa, per fare avvertiti i marinai deputati a ligare la catena al viradore, di avvolgere le paterne serbando minore spazio fra una ligatura e l'altra, affinchè quel cavo non possa scivolare di dentro alle medesime.

BONNETTE LARDÉE. Scopamare lardato (*s. m.*) — V. *Larder la bonnette.*

BONNETTES. Forza di vela (*s. f.*) — Nome collettivo di dieci vele leggieri, dette *scopamari*, *coltellacci*, e *coltellaccini*, le quali si spiegano con vento in fil di ruota, o con vento largo, nel fine di slargare la superficie delle vele ordinarie, ed in tal guisa abbracciare una quantità maggiore di vento. Le loro speciali denominazioni possonsi vedere nelle voci che seguono.

BONNETTES BASSES. Scopamari (*s. m.*) (a) — Vele quadrilatere rette, dalla parte superiore, da un pennoncino e da due fionchi inferiti entro bozzelli pendenti alle aste di coltellaccio di parrocchetto, ed al pennone del trinchetto; e dalla parte inferiore, da una scotta assicurata alle parasartie di trinchetto, e da una mura all'estremità delle aste di posta.

BONNETTES DU GRAND HUNIER. Coltellacci della gabbia (*s. m.*) — Vele trapezoidi la cui figura somiglia a quella della lama di un coltellaccio. Esse da sopra sono rette da un pennoncino, il cui fionco passa per entro ad un piccolo bozzello, messo all'estremità delle aste appartenenti al pennone della gabbia; e da sotto, dalle aste appartenenti al pennone

(a) La voce *bonnette basse* della quale fa uso lo Stratico, come ognun vede è una servilissima versione del Francese.

della maestra, nei bozzelli delle quali passano le loro mure.

BONNETTES DU PETIT HUNIER. Coltellacci del parrocchetto (*s. m.*) — Vele affatto simili alle precedenti, che spiegansi alla destra ed alla sinistra del parrocchetto.

BONNETTES DU GRAND PERROQUET. Coltellaccini della velaccia di maestra (*s. m.*) — Vele simili alle precedenti, le quali spiegansi al disopra dei coltellacci della gabbia, con un fiocco che passa per entro un bozzellino, allogato alla cima del pennone di velaccia; e con una scotta, ed una mura assicurata all'asta appartenente al pennone sottoposto.

BONNETTES DU PETIT PERROQUET. Coltellaccini della velaccia di trinchetto (*s. m.*) — Vele del tutto simili a quelle dell'articolo precedente.

BORD. Bordo. (*s. m.*) — Voce che si usa per denotare le pareti di una nave, e tutto quanto è contenuto al di dentro delle medesime; e però si adopera in svariati modi di dire. Così *andare a bordo*, dicesi per condursi sulla nave; *scender da bordo*, per uscir dalla stessa; *stare a bordo*, per dimorare nella nave; *prendere a bordo*, per imbarcare, ec.

BORD. Bordata (*s. f.*) — Corsa della nave, quando con vento stretto cangia di direzione da tempo in tempo, prendendo le mure opposte. Ogni spazio percorso fra un cambiamento di direzione e l'altro, costituisce una bordata. — V. *Louvoyer.*

BORD A' BORD. Bordo a bordo — Modo di dire per esprimere la posizione di due navi site l'una accanto all'altra, tenendo entrambe la prora nella medesima dirittura, sicchè stien parallele fra loro.

BORD (A' CONTRE). A bordi opposti — Posizione di due navi, le quali sebbene stieno l'una accanto all'altra, pure la prora dell'una è volta ove è la poppa dell'altra.

BORD AU LARGE. Bordata al largo (*s. f.*) — Si è quella che allontana la nave dalla terra.

BORD (BON). Bordata buona (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa quella che avvicina la nave al punto il quale si ha in vista di raggiugnere.

BORD (EN A'). A murata (*av. di luogo*) — Situazione di un oggetto qualunque accanto al bordo dalla banda interna; così si dirà che i fionchi de' pennoni di gabbia *scendono a murata*, che le scale delle impavesate *stanno a murata*, che i sotto affusti delle carronate *si portano a murata*, ec.

BORD (FRANC). Fasciame esterno (*s. m.*) — È l'insieme di tutte le bordature o tavole del fasciame esterno, a partir dalle cinte e terminando fino alla chiglia.

BORD (PASSE SUR LE)! Giovanetti alla banda. — V. *Bande (à la).*

BORD (PASSER SUR LE.) Passare alla banda. (*v. a.*) — V. *Passer à la bande.*

BORD (PLAT). Capo di banda (a) — Pezzo di costruzione che determina l'altezza delle murate, covrendo le teste degli scalmotti, e la spessezza delle tavole del fasciame esterno ed interno. Su di esso poggiano le impavesate di oggidì.

BORDAGES. Bordature esterne (*s. f.*) — Son queste le tavole che compongono il rivestimento esterno dell'ossatura di ogni nave, di cui seguono le curve a partir dalla chiglia fino a giugnere al capo di banda. Quelle assegnate a fasciar la prora e le anche di poppa, si curvano al fuoco, ovvero col vapore. — V. *Courber.*

BORDAGES A' CARVELLE. Bordature affrontate (*s. f.*) — Sono quelle i cui margini si toccano l'un l'altro senza risalto veruno. Esse sono proprie di tutte le grandi navi.

BORDAGES A' CLIN. Bordature accavallate (*s. f.*) — Tavole del fasciame esterno, inchiodate sul bordo di talune navi sottili, in guisa tale che un corso di bordature superiori poggi sulla faccia e-

(a) Chiamasi altresì questo pezzo di costruzione *discolato* e *frisata*, ma sono voci volgari.

sterna del corso inferiore, facendovi un dente. Gli scappavia, e talvolta anche i cutter, sono foderati a tal modo.

BORDE ET AMURE PARTOUT! Stendi e mura tutto! — Voce di comando nel porre alla vela frettolosamente in una condizione straordinaria, per metter fuori ad un tratto la maggior quantità di vele possibile. — V. *Appareiller en filant les cables.*

BORDE LA BRIGANTINE! Stendi la banda! — Voce di comando per spiegare al vento questa vela. — V. *Faire servir étant en panne*, e *Virer de bord lof pour lof.*

BORDE LA BRIGANTINE ET LE FOC D'ARTIMON! Stendi la banda e la traia! (*imp.*) — Comando per far spiegare queste due vele. — V. *Virer de bord lof pour lof.*

BORDE LE FOC! Entra la scotta del flocco! (*imp.*) — Voce di comando per far servire questa vela quando sbatte. — V. *Faire servir étant en panne.*

BORDE LE FOC A' TRIBORD ou **A' BABOROD!** Stendi il flocco con la bugna alla dritta o alla sinistra! — Voce di comando che si dà quando si vuole abbattere nel mettersi alla vela, per far prendere in faccia al flocco. — V. *Appareiller lorsqu'on est evité le bout au vent.*

BORDE LES AVIRONS! Remi, in mare! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Border les avirons.*

BORDE LES FOCS ET VOILES D'ETAYS. Stendi i flocchi e vele di straglio! (*imp.*) — Voce di comando per spiegare al vento le additate vele. — V. *Virer de bord lof pour lof.*

BORDE LES HUNIERS ET LES PERROQUETS! Stendi le gabbie e le velaccie! (*imp.*) — Voce di comando per far spiegare queste vele contemporaneamente, dopo averne issati e bracciati prima i pennoni. — V. *Appareiller.*

BORDÉE. Fiancata (*s. f.*) — È il trarre contemporaneo di tutte le artiglierie di un fianco della nave, a cominciar dalla prima batteria e terminando a quella della tolda. Questo fuoco è a tenersi come il più micidiale, potendo una nave a tre ponti scagliare 60 colpi di cannone per volta.

BORDÉE. Bordata (*s. f.*) — È vocabolo sinonimo dell' altra voce francese *bord*. Si usa nei seguenti modi:

BORDÉES (COURIR A' GRANDES). Far delle lunghe bordate. — Vale cioè, quando tra un cambiamento di mure e l'altro, interceda una gran distanza.

BORDÉES (COURIR A' PETITES). Far delle piccole bordate — Vale cambiar di mure a piccole distanze.

BORDER A' JOINDRE. Stendere a segno — Vale far forza di tanto sulle scotte, insino a che le bugne giungano a toccare i bozzelli di questi cavi.

BORDER LES AVIRONS. Armare i remi (*v. a.*) — Azione di far cadere gli estremi delle pale de' remi in mare, per introdurne poscia i bracci entro le natole, e cominciar quindi la voga. Questo atto si esegue al comando di *Remi in mare!* o semplicemente, *in mare!*

BORDER LES ÉCOUTES. Entrare le scotte (*v. a.*) (a) Operazione di alare con forza sulle scotte di una vela, per portarne a segno le bugne e stenderla sotto l'azione del vento. — V. *Border une voile.*

BORDER UN VAISSEAU. Fasciare una nave (*v. a.*) — Vale inchiodare il fasciame, ossia ricoprir di tavole il bordo di un vascello, tanto all' interno che all'esterno.

BORDER UNE VOILE. Stendere una vela (*v. a.*) — (b) Vale tirar le bugne

(a) Secondo la crusca *cazzar le scotte*; modo di dire che si è voluto porre da banda, come quello che si presta ad una indecente significazione.

(b) Comunemente si usa il modo di dire *far vela*, il quale fa incorrere in talune sconcie cacofonie; come per esempio *far vela le velaccie*, *far vela la forza di vele*, *far vela le vele di fortuna*, ec.

di questa fino a tanto che sieno giunte a segno e le ralinghe ne sien tese, a fin di presentarne la superficie all'azione del vento. Una vela non può stendersi se prima non siesi levato volta ai suoi gerli, scocciato il gancio della sua camicia, e fattane poggiar la tela sugl'imbrogli, i quali vanno poi sartiati a misura che si ala sulle scotte della medesima. Le vele appartenenti a pennoni che non cambian mai di posto, come i trevi e le rande, deggionsi stendere sotto l'azione del vento, il quale quando è gagliardo vi si oppone potentemente; e però non basta alare sulle contre e sulle scotte di quelle, ma conviene applicare alle bugne dei paranchi, i quali moltiplicando la potenza degli uomini portano a segno le bugne delle vele. Le vele poi che debbono issarsi, come le gabbie e le velaccie, d'ordinario si stendono mentre i loro pennoni poggiano sulle teste di moro; dappoichè, essendo in tal posizione la caduta di quelle vele di gran lunga maggiore della distanza che passa fra i loro pennoni e quelli sottoposti, lascia molto molle nella tela; sicchè questa cede più facilmente all'azione delle scotte che ne chiamano le bugne verso gli estremi dei sottoposti pennoni. Talvolta è indispensabile di stendere anche le gabbie dopo averne issati a testa di albero i pennoni; e però conviene allora applicar de' frasconetti sulle scotte per entrarle a segno. — V. *Appareiller en filant les cables.*

BORDIER. Falso di bordo (*ag. m.*) — Un vascello dicesi falso di bordo quando le sue coste di un lato hanno una curvatura diversa da quella del lato opposto. È questo un difetto gravissimo di costruzione, il quale non altrimenti può correggersi che trasportando alla banda una quantità maggiore di zavorra.

BORDURE. Distesa di una vela (*s. f.*) — Distanza che passa fra una bugna, e l'altra di una vela quadra, ossia fra gli angoli inferiori della stessa, e fra la bugna e la pedaruola di una vela di straglio: questo spazio è misurato dalla porzione di ralinga quivi corrispondente, e che denominasi *grattile.* — V. *Ralingue.*

BORGNE (ANCRE). Mezz'ancora. — V. *Ancre.*

BOSSE. Bozza (*s. f.*) — Chiamansi bozze in generale dai marini dei pezzi di cavo non molto lunghi fermati con una delle loro cime, mentre l'altra serve a cingere con più giri un ormeggio o una manovra corrente per ritenerla. Ce ne hanno di più specie, e possono leggersi negli articoli seguenti.

BOSSE A' CROC. Bozza con gancio (*s. f.*) — Pezzo di cavo annodato con una cima ad un forte gancio e terminato dall'altra cima a piè di pollo, provveduto di una salmastra. Essa offre la opportunità di essere amovibile, potendosi applicarla ove meglio convenga.

BOSSE A' FOUET. Bozza da sartia (*s. f.*) — Modo di fermare una corda sopra di un'altra — V. *Noeud de bosse.*

BOSSE CASSANTE. Bozza rompente (*s. f.*) — Le bozze rompenti son fatte di un cavo piano di mediocre grossezza, deputato a rompersi sotto lo sforzo che si fa ad esse sostenere. Le medesime si adattano sulla gomena, di tratto in tratto, alloraquando si viene a gettar l'ancora con vento fresco, affinchè rompendosi successivamente sotto il peso di questa e della gomena, faccian sì che l'ancora non cada di botto a fondo, e di vantaggio con le scosse prodotte sulla nave ne smorzi l'abrivo, impedendo così alla gomena di prender la volta sul ceppo dell'ancora.

BOSSE CROUPIÈRE. Bozza americana (*s. f.*) — Pezzo di cavo piuttosto lungo, fermato con una cima ad un anello del ponte dietro la bitta, e fatto per cingere a spira una catena d'ancora, nel fine di allacciarla saldamente.

BOSSE DE BOUT. Serrabozze (*s. m.*) — Forte cavo passato all'estremo delle grue delle ancore, a traverso di un buco sul quale è fermata una delle sue cime me-

diante un piè di pollo, mentre l'altra cima dopo esser passata per entro alla cicala dell'ancora, risale sulla grua, s'introduce in una pastecca quivi inchiodata, e poscia prende volta ad una galloccia, ovvero ad una testa di scalmo del castello di prora. Questa cima mollata fa sprofondar l'ancora. Oggidì generalmente il serrabozze non è più fatto da un cavo, ma da un pezzo di catena. — V. *Mouilleur*.

BOSSE DE BOUT DE VERGUE. Bozza da cima di pennone (*s. f.*) — Piccola bozza a piè di pollo, incappellata alle punte de' pennoni accosto alle mantiglie, e che serve ad abbozzar le scotte delle gabbie, ovvero le loro bugne in talune condizioni.

BOSSE DE COMBAT. Bozza di combattimento (*s. f.*) — Pezzo di cavo terminato alle due cime a piè di pollo, ciascuna delle quali è provveduta di una paterna per allacciarla su di una sartia, o di un paterazzo troncato da un colpo di cannone.

BOSSE DE PONT. Bozza da ponte (*s. f.*) — Pezzo di cavo passato per entro ad un anello del ponte, una cima del quale è fermata su di sè stessa, mentre l'altra terminata a piede di pollo, è provveduta di un altro cavo più piccolo, assegnato quivi a fare una ligatura che unisca la bozza alla gomena o alla catena. Ce ne hanno di tali bozze parecchie a poppavia della bitta.

BOSSE LA CHAINE! Abbozza la catena! — Comando per far sì che la catena arrestata già dallo strozzatore, si fermi agli anelli del ponte per via delle bozze.

BOSSE (SERRE). Appiccaressa (*s. f.*) — Corda assegnata a fermare il fuso delle ancore contro il bordo, allorchè il *pescatore* ne ha tirato una marra sulla scarpa. Levando volta a questo cavo, l'ancora lascia la sua posizione orizzontale per prender la verticale, rimanendo in potere del solo serrabozze. L'appiccaressa vien fatta oggidì anche da un pezzo di catena, il quale si molla contemporaneamente al serrabozze. — V. *Mouilleur*.

BOSSES DE BATEAU. Barbette di una lancia (*s. f.*) — Corde fermate ad anelli siti a prora ed a poppa delle lancie, per ligar le medesime ai bracotti pendenti dalle aste di posta, ovvero alle colonne di una banchina; o per ormeggiarle l'una in continuazione dell'altra, dietro la poppa del vascello: e però distinguonsi coi nomi di *barbetta di poppa* e *barbetta di prora*.

BOSSER. Abbozzare (*v. at.*) — Vale fermare un oggetto qualunque mediante una bozza: così si abbozza la gomena, si abbozzano i pennoni di gabbia, per rinfrescarne gli amanti; si abbozzano i pennoni maggiori in combattimento per via di catene; si abbozzano le bugne delle vele, per dar volta alle scotte; si abbozzano dei paranchi alle manovre ferme, per arridarle; si abbozza una trozza alla gomena, per salparla con aumento di potenza, ec.

BOSSOIR. Grua del cappone (*s. f.*) — Le grue del cappone sono forti travi di rovere sporgenti lateralmente fuori la prora, all'altezza della tolda, afforzate nell'angolo che fanno col bordo, da un bracciolo sottoposto, ed intagliate nel loro estremo da una tripla cavatoia provveduta di poleggie, nelle quali passano i fili del cappone. Queste grue servono a tener sospese le due ancore di servizio.

BOSSOIR (PAR LE). Per la mura — Modo di dire esprimente la posizione di un oggetto, relativamente alla nave, messo in dirittura di una delle sue mure di trinchetto. — V. *Relever*.

BOSSOIRS DE L'ARRIÈRE ou **PORTE-MANTEAUX.** Grue di poppa (*s. f.*) — V. *Porte-manteaux*.

BOTTE. Botte smontata (*s. f.*) — Botte del piano superiore della stiva, la quale essendosi vuotata, si scommette per cominciare a servirsi del liquido rinchiuso in quelle sottoposte: l'uso che oggi si fa delle casse di ferro, dispensa da siffatto

lavoro, almeno rispetto all'acqua.

BOUCHE. Bocca (*s. f.*) — Voce generica con la quale si addita l'apertura di qualsivoglia obbietto; quindi la bocca di un porto è il suo ingresso, la bocca di un fiume è la sua foce, la bocca di un artiglieria è l'orificio della sua anima, la bocca del fumaiuolo nei piroscafi è quella dalla quale sgorga il fumo, la bocca di un fornello è quella per la quale s'introduce il carbone, ec.

BOUCHE A' FEU. Bocca da fuoco (*s. f.*) — Nome generico di qualsivoglia artiglieria fatta per scagliare proietti. Le bocche da fuoco delle quali usa la marineria sono i cannoni, le carronate, i cannoni da bomba, gli obici-cannoni, i mortai e gli obici. — V. *Canon* — *Carronade* — *Canon à bombes* — *Canon-obusier* — *Mortier* — *Obusier*.

BOUCHER UNE VOIE D'EAU. Turare una falla, un buco (*v. a.*) — Vale impedire il passaggio dell'acqua a traverso di essi, per mezzo del calafatame o di un tappo. — V. *Aveugler*.

BOUCLE. Anello (*s.m.*) — Chiamano anelli i marinai quelli fatti di ferro o di rame, messi all'estremo di un perno ad occhio conficcato nel legname, e deputati ad annodarvi delle bozze, o altri cavi.

BOUDIN. Toro (*s. m.*) — Listone di legno di figura semicilindrica, messo per ornamento in talune parti del bordo, e specialmente lungo la linea della tolda, fra le parasartie e fuori la serpe.

BOUÉE. Grippiale (*s. m.*) — Corpo galleggiante fatto di sughero, ovvero di lamiera, a modo di due coni riuniti per la base, circondati da stroppi di forte cavo, e provveduti nei due estremi di due radancie. Esso, ligato alla grippia dell'ancora, serve ad indicarne la posizione; dappoichè proporzionando la lunghezza di quel cavo alla profondità dell'acqua, il grippiale galleggia verticalmente sull'ancora.

BOUÉE DE SAUVETAGE. Salvanos, gavitello di salvezza (*s. m.*) — Corpo galleggiante fatto per dare un punto di appoggio a quei sciagurati che cadono dall'alto: esso debbe occupare un volume di acqua, proporzionato al peso di un uomo. Ci han varie specie di salvanos: ma i più comuni sono dei grandi dischi di sughero, sormontati da un'asta provveduta di banderuola per renderli più visibili, e circondati da pezzi di merlino, anch'essi corredati di sughero negli estremi, a fin di dare una presa al naufrago; ovvero due barili di lamiera attraversati da una barra. A bordo dei vascelli si portan sempre due salvanos sospesi a due piccole grue, messe al difuori dei giardinetti, mediante un pezzo di cavo facile a tagliarsi con un sol colpo di picozza, allorchè si ode il grido di *uomo in mare!* La filantropia dei marini ha fatto ogni possibile studio per perfezionare questo istromento di salvezza, ed è giunta perfino a provvederlo di una spoletta accensibile, atta a bruciare per più minuti, a fin di renderlo visibile di notte. Il salvanos in effetti può salvar coloro che sien franchi nuotatori; ma ove le condizioni del mare sien tali da non permettere alla nave di mettersi in panna, e di calare una lancia, ad altro non serve se non a prolungare l'agonia dello sventurato che vi si è afferrato. — V. *Homme à la mer*.

BOUÉE DE SONDE. Gavitello da scandaglio (*s. m.*) — Corpo galleggiante fatto per dar passaggio ad una sagola da scandaglio, il cui piombo scende a fondo al tempo medesimo che la nave seguita il suo corso. Questa ingegnosa macchina consiste in un cono rovesciato di sughero, attraversato dalla base alla cima da un asse di legno che ne oltrepassa di qualche pollice la lunghezza: l'estremo dell'asse messo verso la parte stretta del cono, è tagliato da una cavatoia provveduta di poleggia, e chiusa in uno de' lati da una piccola molla. Per entro a siffatta cavatoia passa la sagola da scandaglio, la quale è divisa in nodi, come quella del solcometro; e questa ci-

ma ch'esce dalla parte della cavatoia corredata di molla, regge il piombo, mentre l'altra cima è avvolta ad un mulinello situato sulla poppa. Volendosi far uso di tale istromento, si gitta dalla poppa in mare il cono unitamente al piombo, e mentre il primo galleggia immobile nel punto in cui è caduto, il secondo col proprio peso scosterà la molletta dalla cavatoia, e scenderà a fondo, svolgendosene la sagola con una celerità prodigiosa; poichè siffatta celerità sarà la somma di quella prodotta dalla gravità specifica del piombo, e di quella del corso della nave. Non sì tosto sarà diminuita siffatta straordinaria celerità, il pilotino, o il timoniere che scandaglia, sarà avvertito che il piombo abbia toccato il fondo; ed allora tirerà a bordo l'apparecchio, senza che la sagola possa più scorrere sulla poleggia in verso opposto, poichè quello fra' suoi nodi che si trova a contatto con la molletta, trattenuto di fronte da questa, impedisce alla sagola che scorra. Siffatto gavitello può anche adoprarsi per misurar la direzione e la forza delle correnti marine.

BOUFFÉE. Buffo (*s. m.*) — Soffio di vento forte, ma di breve durata; esso differisce dal rifolo il quale è ad intermittenze. — V. *Raffale.*

BOUGE. Bolzone (*s.m.*) — Garbo dei vari pezzi di costruzione; i quali descrivono un arco sul piano orizzontale o sul verticale: così sono i bagli, le latte, i traversoni de' ponti, il dragante, il controdragante, ec.

BOULET. Palla da cannone (*s. f.*) — Globo di ferro fuso usato come proietto, atto a produrre nelle ossature delle navi i più rovinosi guasti. La sua dimensione varia secondo il vuoto delle bocche delle artiglierie deputate a scagliarla, e costituisce quel che si denomina *calibro*, il quale si calcola non dal volume, ma dal peso ridotto in libbre. Un tempo l'artiglieria navale non conobbe palle di un calibro maggiore di quello di libbre 36; ma oggidì i piroscafi da guerra veggonsi provveduti di artiglierie fatte per scagliar palle dell'enorme peso di 117 libbre (francesi), atte a forare banda banda il bordo di un vascello, lasciandovi un buco di dieci pollici di diametro! I buchi che le palle fanno nei fianchi delle navi, al disotto del bagnasciuga, possono esser pericolosissimi, ove non si giunga subito a turarli (V. *Tape de combat*). E però ogni possibile studio e vigilanza debbe porsi dai calafati durante un combattimento, per scovrirne il sito (V. *Galeries de combat*). La mente umana sempre feconda nel crear novelli mezzi di distruzione pel suo simile, inventò più specie di palle da cannone per uso dell'artiglieria navale, e fra queste più generalmente adoperate erano quelle che verranno mentovate nei seguenti articoli.

BOULET A' ÉTOILE. Palla a stella (*s. f.*) — Proietto fatto da due emisferi di piombo, divisi ciascuno in cinque parti: quelle di una mezza sfera vengon poi riunite con quelle dell'altra per via di un bastone di ferro, infilzato ad un anello. Siffatto proietto nell'uscir dal cannone si apre, e si spiega in tutte le sue parti come una stella. Esso è atto a far grandi lacerazioni nelle vele.

BOULET A' L'ANGE. Angelo (*s.m.*) o palla incatenata (*s.f.*) — Proietto fatto da due emisferi di ferro, riuniti fra loro nella parte piana de' medesimi, mediante tre maglie di catena.

BOULET RAMÉ. Palla ramata (*s.f.*) — Proietto fatto da due mezze palle fermate agli estremi di un bastone di ferro, e deputato a troncare gli attrezzi delle navi inimiche. Esso ha una corta gittata, perocchè la carica gli comunica un movimento di rotazione che gli fa perdere gran parte della sua celerità.

BOULET ROUGE. Palla rovente (*s. f.*) — Questo proietto, comechè proprio esclusivamente dell'artiglieria terrestre, è purtuttavolta rovinoso pei navigli, perocchè è uno dei più potenti mezzi di offesa

che una batteria da costa possa opporre al terribile fuoco delle fiancate de'vascelli. Esso consiste in una palla fatta rossa dal calorico di un fornello, e scagliata ancora rovente dal cannone: la medesima, introducendosi nel bordo, ne brucia i legnami, ed è mestieri, ove vi rimanga, estrarla, tagliando questi intorno intorno a colpi di scure, e prendendola con una tanaglia.

BOULINE. Bolina (*s.f.*) — Castigo in uso presso varie marinerie, per punire le gravi mancanze commesse dai marinai. Essa consiste nel sospendere il paziente per mezzo di una braca ad un cavo teso orizzontalmente al di sopra della tolda, e lungo il quale lo si fa correre, tirandolo con una corda; mentre una doppia ala di uomini, attraverso la quale egli passa, lo percuotono con delle paterne. Questa barbara punizione non può essere inflitta se non dietro una condanna di un consiglio di guerra.

BOULINE. Bolina (*s. f.*) — Cavo annodato su di una branca composta di più pezzi di corda, fermati sugli orli laterali delle vele quadre, assegnato a tirarli dalla banda di prora nel lato di sopravvento, alloraquando si naviga con vento molto stretto; affine di obbligare la tela a meglio presentarsi alla sua impulsione, formando con la linea del vento un angolo più aperto di quel che fanno i pennoni. Ciascuna bolina delle vele maggiori si compone delle seguenti parti:

— **La bouline.** *La bolina* (propriamente detta). — È un lungo cavo semplice o doppio, che chiama dalla banda di prora.

Les herseaux. *Le bose* — Maniglie fatte con pezzi di corda, passati fra i legnuoli della ralinga di caduta della vela, al numero di tre, messe le une al disopra delle altre.

Les branches. *Le brancarelle* (a) — Pezzi di corda al numero di due, infilzati ciascuno in una radancia e fermati pei loro estremi alle bose messe sulla ralinga laterale della vela.

La patte. *La branca* — L'insieme delle tre brancarelle.

La brancarella superiore è annodata con le sue due cime sulla prima e sulla seconda bosa della ralinga, ed è infilzata in una radancia che vi scorre sopra; e la seconda brancarella poi, provveduta anch'essa di radancia, vien fermata con una cima sulla radancia della prima brancarella e con l'altra sulla terza bosa della ralinga. È sulla radancia di questa seconda brancarella che si annoda la bolina propria, in guisachè alandosi questa corda, la branca di bolina presenta la figura di due triangoli messi l'uno al disopra dell'altro, l'inferiore più grande ed il superiore più piccolo.

BOULINE DE LA GRANDE VOILE, ou GRANDE BOULINE. Bolina della maestra (*s. f.*) — Questo cavo è doppio, e serve per ambedue i bordi, introducendosi nel bozzello della branca di sopravvento. Esso tiene il suo dormiente al piede dell'albero del trinchetto; passa per entro ad uno dei bozzelli pendenti alle branche della vela maestra; si dirige verso il castello di prora, ove s'introduce in un altro bozzello tagliato, sito sul bompresso; e prende volta su di uno dei bittoni della pazienza dell'albero del trinchetto.

BOULINES DE LA MISAINE. Boline del trinchetto (*s. f.*) — Sono semplici, a diversità della precedente, ed il loro dormiente è sito sulle branche della vela, donde s'indirizzano alla testa di moro del bompresso, passando per entro ai bozzelli quivi fermati; e vengono a traversare la murata del castello di prora ed a prender volta sulla rastrelliera di manovre del bompresso.

BOULINES DE LA PERRUCHE. Boline del belvedere (*s.f.*) — Queste boline passano per entro a bozzelli fermati

(a) I napoletani le chiamano con voce francese *patte*, e danno invece il nome di brancarelle alle bose, il che è un errore. — V. Dizionario tecnologico di arti e mestieri. — V. Stratico

alla testa di moro dell'albero di maestra, e vi scendono per lungo fino al trilingaggio; s'introducono entro bozzelli di guida; e s'indirizzano accanto alle murate.

BOULINES DE REVERS. Boline di rovescio — Chiamansi a tal modo le boline di sottovento, le quali trovansi mollate, ossia non in servizio.

BOULINES DU CATACOI DE PERRUCHE. Boline del controbelvedere (*s. f.*) — Queste del pari che le altre boline passano nei bozzelli doppi stroppati sulle crocette di velaccia di maestra, accanto al passaggio dei bracci del pennone di controbelvedere, e scendono nella coffa di mezzana, o in vece per sotto alle sartie accanto alle murate.

BOULINES DU GRAND CATACOI. Boline della contravelaccia di maestra (*s. f.*) — Queste manovre tengono il loro dormiente sulla branca della loro vela, donde dirigonsi all'incappellatura di velaccia di trinchetto; introduconsi entro bozzelli quivi pendenti, e scendono nella coffa di trinchetto ovvero per sotto alle sartie di quell'albero accanto alle murate.

BOULINES DU GRAND HUNIER. Boline della gabbia (*s.f.*) — Queste corde sono sempre semplici, e dopo aver fatto dormiente su di una radancia infilzata a ciascuna branca, passan per entro a due bozzelli messi sotto all'incappellatura dell'albero di trinchetto, e scendono lungo le sartie di questo, accanto alle murate, ovvero nella pazienza.

BOULINES DU GRAND PERROQUET. Boline della velaccia di maestra (*s. f.*) — Partono tali manovre dalle branche della loro vela, alle quali sono unite con una gassa ed un coccinello; passano per entro a bozzelli posti sotto le crocette di velaccia di trinchetto; scendono fino al trilingaggio del trinchetto ove trovano altri due bozzelli; e prendon volta sulle murate nelle rastrelliere di manovre.

BOULINES DU PERROQUET DE FOUGUE. Boline della contramezzana (*s. f.*) — Queste partono dalle radancie delle branche della vela cui appartengono, passano per entro a bozzelli messi sotto la coffa di maestra, e scendono nella pazienza di quest'albero o per sotto alle sartie accanto alle murate.

BOULINES DU PETIT CATACOI. Boline della contravelaccia di trinchetto (*s. f.*) — Siffatti cavi partono dalla loro vela, e vanno a passare entro bozzelli incappellati all'asta del controflocco, donde dirigonsi alla rastrelliera di manovre del bompresso.

BOULINES DU PETIT HUNIER. Boline del parrocchetto (*s. f.*) — Esse partono dalle rispettive radancie, messe sulle branche, s'indrizzano all'incappellature dell'asta del flocco, s'introducono in due bozzelli quivi stroppati, e vengono a prender volta sulla rastrelliera di manovre del bompresso.

BOULINES DU PETIT PERROQUET. Boline della velaccia di trinchetto (*s. f.*) — Esse partono dalla loro vela; passano dentro a bozzelli messi all'incappellatura dell'asta del flocco; e prendon volta sulla rastrelliera di manovre del bompresso.

BOULINES DU VENT. Boline di sopravvento — Sono quelle che stanno in servizio, ossia che tengonsi alate.

BOULINETTE. Bolina di sopravvento del parrocchetto.

BOULINIER. Boliniero (*ag. m.*) — Epiteto che si dà ad un vascello, per indicare che sotto alle boline stringe assai bene il vento.

BOULINIER (BON). Buon boliniero (*ag.m.*) — Dicesi di quel vascello che cammina molto bene a vento stretto. — V. *Plus prés.*

BOULINIER (MAUVAIS). Cattivo boliniero (*ag. m.*) — Dicesi di quel vascello il quale mal si presta a stringere il vento. — V. *Plus prés.*

BOULON DE MÉNILLE. Perno da

MANIGLIA (s.m.) — Pezzo di ferro di figura cilindrica con una testa da un lato, ed un buco dall'altro, nel quale passa altro picciol perno dello stesso metallo. Esso è fatto per attraversare le maniglie di una catena di ancora per poterla smagliare, ossia disunire in taluni punti; non che per ormeggiarla alla cicala dell'ancora. Togliendo via il picciol perno, e battendo il perno grande col martello dalla banda opposta della testa, si smaglia immantinenti la più grossa catena.

BOULON-TOURILLON. PERNO REALE DA CARRONATA (s.m.) — V. *Carronade.*

BOURRELET. STIGLIONE (s. m.) — Tessuto di sfilaccie imbottito di stoppa, deputato a cingere un'albero, un pennone, un cannone per preservarli dall'attrito di qualche altro corpo o corda che vi è a contatto.

BOUSSOLE ou **COMPAS DE ROUTES.** BUSSOLA NAUTICA (s. f.) (volgarmente *compasso di rotte*) — Utilissimo istrumento, indispensabile alla navigazione. Esso si compone delle seguenti parti.

La boîte. *La scatola* — Cassettina cilindrica, ovvero semisferica di legno, ed alle volte di rame, coverta da un cristallo.

Le pivot. *Il perno* — Bastoncello di ottone messo verticalmente nel fondo della scatola, per tenere in bilico l'ago calamitato e la rosa dei venti.

L'aiguille. *L'ago calamitato* — Spranghetta di acciaio cui si è comunicata la proprietà direttiva. — V. *Aiguille aimantée.*

La rose. *La rosa* — Disco di talco, ovvero di cartone, sul quale è segnata a forma di stella la rosa dei 32 venti, messo al disopra dell'ago ed attaccato al medesimo. Questo disco è bucato nel mezzo per dar passaggio alla testa del perno, e tenuto in bilico insieme con l'ago per mezzo di un cappelletto di ottone a vite che sormonta il perno, intorno a cui debbe la rosa poter girare liberamente, a seconda dei movimenti dell'ago.

La ligne de foi. *La linea di prora* — Lineetta nera dipinta sulla parte interna della scatola, in direzione dell'albero del bompresso. Essa serve di guida al timoniere, dovendo governare la nave in guisa che il rombo stabilito per la via a tenersi, stia sempre in dirittura della medesima.

La suspension de cardan. *La cardanica* — Sospensione a bilico della scatola mediante due cerchi di ottone concentrici, messi all'intorno della medesima, e fermati nella chiesola. Questi sono congiunti fra loro da due perni posti in direzione della banda destra e sinistra della nave, ed il cerchio esterno è fermato alla chiesola da altri due perni messi nel verso della chiglia. Siffatta sospensione fa sì che la scatola resti sempre orizzontale; poichè se la nave inclina su di un fianco o sull'altro per effetto del barcollamento, la scatola si equilibra sui due perni siti nel verso della chiglia; e se poi inclina sulla prora o sulla poppa per effetto del beccheggio, essa equilibrasi sui perni laterali.

L'habitacle. *La chiesola.* — Armadietto per lo più di figura parallelepipeda, di legno di mahogani o di noce a pulimento, messo innanzi la ruota del timone, e fatto per rinchiudervi la bussola nautica. — V. *Habitacle.*

Havvi un altro mòdo più semplice di stabilire le bussole a bordo alle navi, allogandole cioè in un'apertura cilindrica praticata a traverso della tolda, e chiusa da sotto e da sopra con cristalli, in guisa che si possa osservare la direzione della via che si segue e dal cassero e dalla batteria sottoposta. La scatola è senza fondo, ed il disco è provveduto di due rose, una sulla sua faccia superiore, ed un'altra sulla inferiore, in mezzo alle quali è rinchiuso l'ago; ed il perno che regger debbe l'ago e la doppia rosa poggia su di una piccola stanga di ottone, assicurata alla scatola medesima.

La rosa poi dividesi in quattro parti uguali; ciascuna delle quali abbraccia otto

venti, le cui linee corrispondenti chiamansi *rombi*, e comprende la quarta parte di un cerchio, ossia un arco di 90°, sicchè tra ogni rombo ci ha la distanza di 11°, 15.' Queste quattro partizioni della rosa chiamansi *quadranti della bussola*; e però si dirà 1° *quadrante*, quello che comprende gli otto rombi a partire da Borea, e giungnendo ad Oriente; 2° *quadrante*, quello che rinchiude gli otto rombi a partire dall'Oriente, fino ad Austro; 3° *quadrante*, quello che si estende da Austro a Ponente; e 4° *quadrante*, quello da Ponente a Borea. I nomi dei venti, corrispondenti a ciascun rombo, segnansi sulla rosa con le lettere iniziali dei loro nomi stranieri, ai quali potrebbero benissimo sostituirsi i nomi italiani, le cui iniziali, tutte diverse fra loro, si presterebbero alla più chiara distinzione: essi sono come siegue. (a)

SPECCHIO DELLA ROSA DEI VENTI.

1.	Nord	Borea	B.
2.	Nord 1/4 Nord Est	Borea 1/4 per Greco	B. 1/4 G.
3.	Nord Nord Est	Borea Greco	B. G.
4.	Nord Est 1/4 Nord	Greco 1/4 per Borea	G. 1/4 B.
5.	Nord Est	Greco	G.
6.	Nord Est 1/4 Est	Greco 1/4 per Oriente.	G. 1/4 O.
7.	Est Nord Est.	Oriente-Greco	O. G.
8.	Est 1/4 Nord Est	Oriente 1/4 per Greco.	O. 1/4 G.
9.	Est.	Oriente	O.
10.	Est 1/4 Sud Est.	Oriente 1/4 per Scirocco.	O. 1/4 S.
11.	Est-Sud Est	Oriente-Scirocco	O. S.
12.	Sud Est 1/4 Est.	Scirocco 1/4 per Oriente.	S. 1/4 O.
13.	Sud Est	Scirocco.	S.
14.	Sud Est 1/4 Sud.	Scirocco 1/4 per Austro.	S. 1/4 A.
15.	Sud Sud Est	Austro-Scirocco	A. S.
16.	Sud 1/4 Sud Est.	Austro 1/4 per Scirocco.	A. 1/4 S.
17.	Sud.	Austro	A.
18.	Sud 1/4 Sud Ovest	Austro 1/4 per Libeccio	A. 1/4 L.
19.	Sud Sud Ovest	Austro-Libeccio	A. L.
20.	Sud Ovest 1/4 Sud	Libeccio 1/4 per Austro.	L. 1/4 A.
21.	Sud Ovest.	Libeccio.	L.
22.	Sud Ovest 1/4 Ovest.	Libeccio 1/4 per Ponente	L. 1/4 P.
23.	Ovest Sud Ovest.	Ponente-Libeccio	P. L.
24.	Ovest 1/4 Sud Ovest	Ponente 1/4 per Libeccio	P. 1/4 L.
25.	Ovest	Ponente	P.
26.	Ovest 1/4 Nord Ovest.	Ponente 1/4 per Maestro.	P. 1/4 M.
27.	Ovest Nord Ovest	Ponente-Maestro	P. M.
28.	Nord Ovest 1/4 Ovest.	Maestro 1/4 per Ponente.	M. 1/4 P.
29.	Nord Ovest	Maestro	M.
30.	Nord Ovest 1/4 Nord.	Maestro 1/4 per Borea	M. 1/4 B.
31.	Nord Nord Ovest	Borea-Maestro	B. M.
32.	Nord 1/4 Nord Ovest.	Borea 1/4 per Maestro	B. 1/4 M.

(a) Vedi Botta nella versione del viaggio del *Duhaut Cilly*.

BOUSSOLE AZIMUTALE. Bussola azzimuttale (*s. f.*) — Bussola simile alla nautica comune; ma la periferia della sua rosa è suddivisa in graduazioni spinte fino a dare i 30''. Sull'orlo poi della scatola sono situati due traguardi mobili, uno dei quali può anche provvedersi a volontà, di uno specchietto atto a riflettere la immagine di un astro; e l'altro di un prisma triangolare di cristallo, fatto per ingrandire la graduazione e renderne più agevole la lettura. Da ultimo la rosa è corredata di una molla, la quale scattando l'arresta nell'istante della osservazione. Questo ingegnoso istrumento dovuto allo Svedese Schmalcalder, è utilissimo ai navigatori, offrendo loro il mezzo di misurare facilmente gli archi dell'orizzonte sotto piccolissime frazioni; ed adoprasi tanto per far rilievi sulla terra con la maggiore esattezza, quanto per misurare l'amplitudine degli astri. — V. *Variation*.

BOUSSOLE CORRIGÉE. Bussola corretta (*s. f.*) — Bussola provveduta di due dischi, l'uno sovrapposto all'altro, de' quali il superiore ha la sua rosa, e l'inferiore fermato all'ago ha un diametro maggiore del primo. Sulla periferia di questo vedesi poi segnata la graduazione. Misurata con la bussola di variazione la declinazione dell'ago magnetico, si gira il disco superiore di questa bussola, ossia la sua rosa, fino a tanto che il rombo che indica il Borea siesi allontanato dal polo dell'ago calamitato, per una porzione di cerchio uguale a quella che intercede fra il vero polo ed il polo apparente dell'ago: allora ne risulterà che il rombo Boreale della bussola risponderà al vero polo, mentre il polo dell'ago s'indrizzerà verso di un'area di vento più all'Oriente, o più all'Occidente di questo, a misura che la sua declinazione lo spingerà verso tali punti dell'orizzonte. Siffatto metodo risparmia la pena di sottrarre dalla direzione apparente dell'ago la quantità della sua declinazione, il che è indispensabile a farsi nelle bussole a rosa semplice. — V. *Déclinaison magnétique*. — V. *Variation*.

BOUSSOLE DE VARIATION. Bussola di variazione (*s. f.*) (volgarmente *compasso di variazione*) — Bussola simile all'azzimuttale, ma meno perfetta di questa, e della quale faceano uso i marini prima che Schmalcalder l'avesse perfezionata; sicchè questi due nomi oggi suonan la stessa cosa.

BOUSSOLE RENVERSÉE. Bussola da camera (*s. f.*) — Bussoletta situata sotto i bagli degli alloggi del capitano e degli uffiziali, col fondo all'insù e la rosa all'ingiù, in modo che possa guardarsi a rovescio; e però i rombi debbono esservi segnati del pari a rovescio.

BOUTE-DEHORS DE BONNETTES. Aste de' coltellacci, e coltellaccini (*s. f.*) — Aste messe sulla faccia anteriore dei pennoni, ed assicurate ai medesimi, ciascuna mediante cannali di ferro inchiodati su di essi, dentro i quali scorrono; e mediante una ligatura che ne ferma il piede sul pennone, detta *capelli dell'asta*. Ciascun'asta alla sua estremità sporgente al difuori del pennone, è provveduta di un bozzellino pel passaggio della mura delle vele, dette *coltellacci* e *coltellaccini*. E quelle appartenenti al pennone di trinchetto hanno due bozzellini per cadauna, assegnati uno per la mura del coltellaccio e l'altro pel fionco esterno dello scopamare. Le medesime servono ad allungare i pennoni, nel fine di spiegarvi le anzidette vele, per abbracciare una quantità maggiore di vento. Una nave di fila ne porta ordinariamente otto, le quali prendono il nome dal pennone al quale appartengono: esse sono le seguenti.

BOUTE-DEHORS DE LA GRANDE VERGUE. Aste dei coltellacci del pennone di maestra (*s. f.*).

BOUTE-DEHORS DE LA VERGUE DE MISAINE. Aste dei coltellacci del pennone di trinchetto. (*s. f.*)

BOUTE-DEHORS DE LA VER-

GUE DU GRAND HUNIER. Aste dei coltellaccini del pennone di gabbia (*s. f.*).

BOUTE-DEHORS DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. Aste dei coltellaccini del pennone di parrocchetto (*s. f.*).

BOUTE-FEU. Portamiccia (*s. f.*) — Bastone alla cui cima si attortiglia una miccia accesa, ed il cui piede, armato di punta di ferro, si conficca verticalmente nel tavolato de' ponti. Esso serviva un tempo nei combattimenti per dar fuoco alle artiglierie, quando i fucili delle medesime fossero inutilizzati.

BOUTEILLE. Giardinetto (*s. m.*) (Detto anche alla Francese *Bottiglia*) — Camerino deputato per cesso o per bagno a bordo alle navi. Ve ne sono alcuni messi negli angoli formati dallo sporto della poppa e dal bordo, che denominansi *giardinetti di poppa;* e degli altri messi nelle batterie dalla banda di prora, e però detti *giardinetti di prora.* Siffatta voce deriva dalla parola spagnuola *jardenos*, dal perchè un tempo al disopra di essi allogavansi delle piante.

BOUTON DE CULASSE. Bottone di culatta (*s. m.*) — V. *Canon.*

BOUTON ou **TOURILLON DES MANIVELLES.** Bottone dei gomiti. (*s. m.*) — Parte dei gomiti dell'asse di un piroscafo, bucata per ricevere il perno ad oliva del loro manubrio. — V. *Machine à vapeur.*

BRAGUE (ANNEAU DE). Portabraca (*s. m.*) — Pezzo che forma parte del cannone. — V. *Canon.*

BRAGUE COURANTE. Braca lunga (*s. f.*) — V. *Brague de canon.*

BRAGUE DE CANON. Braca di arresto (*s. f.*) (Così denominata per distinguerla da un'altra braca che serve a sospendere il cannone.) — Grosso cavo commesso a 3 o 4 legnuoli orditi con canape di primo tiglio, deputato ad arrestare il carretto del cannone, alloraquando per effetto della esplosione rincula. Esso passa a traverso di un anello di ferro fuso sul bottone di culatta del cannone, detto *porta-braca*, e le sue due cime ripiegansi su loro medesime, chiudendo nel loro doppino de' pezzi di ferro cilindrici bucati nel mezzo, detti *guardacavi*, che si fermano con varie ligature di merlino. Questi guardacavi entrano in mezzo di alcuni doppi golfari a doccia di ferro piantati sulla murata, accanto alle cannoniere, entro ai quali sono fermati per mezzo di perni. Talune volte la braca, invece di guardacavi e golfari a doccia, è fermata con le due cime entro forti anelli messi accanto alle cannoniere; ma questo metodo rende più lungo il lavoro di cambiar la braca in caso di rottura. La braca debb'essere di una lunghezza tale, da permettere alla gioia del cannone di oltrepassare la soprasoglia della cannoniera, dalla parte interna della batteria, affin di poterlo agevolmente caricare; e però chiamasi *braca lunga* quella disposta a tal modo. Purtuttavolta le brache delle artiglierie messe sulla tolda, presso talune marinerie sono sì corte, da non permettere il benchè menomo recesso alle carronate cui appartengono: le medesime sono denominate allora *brache corte*, e sono disposte nel modo che siegue. La braca s'introduce per un buco praticato alla murata accosto alla cannoniera; passa per entro un anello dell'affusto; indi pel portabraca sito sul bottone di culatta; e ritorna per l'opposto lato, attraversando l'altro anello dell'affusto, e l'altro buco della murata, al difuori della quale vengon fermate le sue due cime da un piede di pollo. La braca situata a tal modo torna utile, in quantochè sgombra la tolda sulla quale è mestieri che molta gente si muova in varie direzioni, a seconda delle manovre a farsi, da que' lunghi telai di legname sui quali le carronate spiegano il loro recesso; ma d'altra banda espone la murata a sostener delle scosse molto violenti, ed astringe i

cannonieri ad uscire fuori banda per caricar le carronate, esponendoli in tal modo a tutto il fuoco della moschetteria nemica. La braca poi del cannone da bomba, dovendo questo essere atto a cambiare più stazioni, è fermata con le sue cime alla parte anteriore del sotto-affusto.

BRAGUE DE RECHANGE. Braca di rispetto (*s. f.*) — È quella che si tiene in serbo per sostituirla ad un'altra ch'è rotta — V. *Rechanges du maître cannonier.*

BRAGUE FIXE. Braca corta (*s. f.*) — V. *Brague de canon.*

BRAGUES DE GOUVERNAIL. Bozze del timone (*s. f.*) — Pezzi di cavo fermati dai due estremi sopra anelli messi sul timone, e sulla ruota di poppa. Essi son fatti per impedire al timone di potere uscir dai suoi gangheri, qualora se ne rompesse la barra. L'uso della barra di ferro ha rendute inutili siffatte bozze.

BRAGUET. Braca da ghindare (*s. f.*) (volgarmente *batticulo*, *brachetta*, *sicura*, tutte voci improprie.) — Cavo deputato ad imbracare la rabazza degli alberi di gabbia e di velaccia, per impedirne la caduta nel caso che il cavobuono venisse a rompersi. Esso si ferma con una cima intorno al colombiere degli alberi maggiori, ovvero a quello degli alberi di gabbia; scende lungo l'albero che debbe ghindarsi; passa al disotto della sua rabazza, per entro una scanalatura ivi praticata; risale lungo l'albero dalla banda opposta, e va ad introdursi in un bozzello stroppato parimente al colombiere dell'albero sottoposto a quello che si ghinda, donde scende sulla tolda. Questo cavo si ricupera con un paranco, a misura che si ghinda l'albero, affinchè non rimanga molle; e si mette in forza solo quando è il momento d'introdurre la chiave nella rabazza, poichè quello è il punto in cui il cavobuono sostiene uno sforzo maggiore, che ne potrebbe cagionar la rottura. Molte volte, quando il cavobuono è doppio, se ne prende una cima, e si passa come braca da ghindare.

BRAIE. Cappa (*s. f.*) — Tela dipinta ad olio, ovvero incatramata, messa intorno ai colombieri degli alberi, alle loro mastre, ed intorno alla losca del timone, per impedire il passaggio all'acqua.

BRAIE DE CAPELAGE. Cappa da incappellatura (*s. f.*) — Covertura di tela cucita in forma di cono tronco, e tinta ad olio, del colore de' colombieri degli alberi, assegnata ad essere sovrapposta alle incappellature, nel doppio fine di preservarle dalla pioggia, e di nascondere alla vista quello sconcio ammasso di cavi sovrapposti gli uni agli altri.

BRAIE DE GOUVERNAIL. Cappa del timone (*s. f.*) — Covertura di tela incatramata, inchiodata sugli orli della losca. Essa è fatta per impedire che l'acqua del mare s'introduca nel vuoto rimasto fra il timone, e la losca anzidetta. A bordo di talune navi si usa oggidì un timone, la cui testa cilindrica combacia quasi con gli orli della losca, talchè diviene allora inutile la cappa.

BRAIE D'ÉTAMBRAIE. Cappa della mastra di un albero (*s. f.*) — Fasciatura di tela, messa all'intorno dei fori praticati nei ponti, ed a traverso ai quali passano gli alberi maggiori. — V. *Étambraie.*

BRANCHE DE BOULINE. Brancarella di bolina (*s. f.*) — V. *Bouline.*

BRANCHE DE TRELINGAGE. Branca di trilingaggio (*s. f.*) — V. *Trelingage.*

BRANLE. Branda (*s. f.*) — V. *Hamac.*

BRANLE-BAS ! Sgombra-brande ! (*imp.*) — Voce di comando per far staccare le brande dai bagli ov'eran sospese, per avvolgerle e salirle sulla tolda, nel fine di allogarle nelle impavesate. (a)

BRANLE-BAS DE COMBAT. Preparativo di combattimento (*s. m.*) (Presso di noi *zaffarancio di combattimento*, lo-

(a) Presso di noi si dice *intasca-brande*; ma la voce *intascare*, non valendo altro che porre in tasca, non mi sembra per nulla appropriata.

cuzione barbara presa dallo Spagnuolo; e presso i Veneziani *fuori roba*, modo di dire sconveniente del pari). — È l'insieme di tutte le operazioni di apparecchio per la battaglia. Le principali sono le seguenti:

1° Il capo cannoniere fa caricare tutte le artiglierie a palla, ovvero a palla e mitraglia, tenendone bene innescati i fucili; fa guarnire i cannoni dei loro paranchi di rinculata ed approntare nelle batterie un numero sufficiente di palle, sacchetti di mitraglia, portacartocci pieni, tappi, stoppini, portamicce, brache di rispetto, ec. Fa riempiere le tine di combattimento di acqua ed aceto, e tenerle approntate con una retazza per entro, a fin di rinfrescare i cannoni. Fa accendere il fanale de' due magazzini della polvere, e fa scendere quivi i cannonieri deputati a colmare i cartocci.

2° Il capitano d'armi, o l'uffiziale della fanteria di marina, ovvero l'uffiziale navigante incaricato all'uopo, fa prender le armi ai soldati e marinai deputati alla moschetteria; fa loro distribuire sufficiente numero di cartuccie, e fa caricar loro i moschetti; ordina che si trasportino sulle coffe i moschetti o tromboni assegnati ai gabbieri, con le munizioni corrispondenti; ed in generale fa approntare tutte le armi corte, come picche, sciable, pistole e picozze, quando si tema un abbordo.

3° Il nostromo fa inferire dei controbracci a tutt'i pennoni, fa passar delle bozze a quelli di gabbia, delle catene ai pennoni maggiori; fa assicurare con novelle ligature le ancore, e le lancie; fa allestire una quantità di bozze e di cavi per ligature, a fin di assicurare le manovre che possono esser troncate; ed in generale prepara quanto è mestieri per riparare i guasti che suol produrre l'artiglieria nell'alberatura, ed attrezzi delle navi.

4° Il maestro calafato fa sgombrare le gallerie della stiva; vi prepara una quantità di tappi conici per turare i buchi fatti dalle palle, della stoppa, del sego, delle foglie di piombo, e quanto bisogna ad impedir l'intromissione dell'acqua nella stiva; allestisce le trombe, inclusa quella d'incendio, ec.

5° Il capo timoniere, ovvero il pilota fa guarnire un frenello alla ruota di rispetto del timone; prepara una barra di riserva, de' paranchi; ed in generale tutto quanto fa d'uopo per non far mancar mai il servizio importantissimo del timone durante la pugna.

Contemporaneamente si tolgon via tutte le paratie; si disfanno le camere, ed i camerini; se ne portan via tutte le suppellettili, in guisa che le batterie sieno sgombre dalla prora alla poppa.

6° Il primo cerusico co' suoi aiutanti prepara sul pagliuolo della stiva, al disotto della gran boccaporta, quanto fa bisogno per dar pronti soccorsi ai feriti nel corso della zuffa.

Poscia il tamburo chiamerà tutti ai posti loro assegnati, e verrà divisa tutta la ciurma in tre corpi, dei quali uno composto di cannonieri e di marinai, assuefatti al maneggio del cannone, è deputato al servizio delle artiglierie in tutte le batterie; un altro di soldati di marina, ed in loro mancanza, de' marinai più esperti nel trarre, è allogato nei passavanti, ed anche nelle coffe per la fucileria; e da ultimo il terzo, che si compone di gabbieri ed altri marinai, rimane sulla tolda per la manovra. Si tolgon via tutte le scale di communicazione fra i ponti, e si chiudono a chiave per via di serrette tutte le boccaporte, eccetto quella della stiva, riserbata al passaggio de' feriti, e quella della dispensa riserbata al passaggio delle munizioni; e ciò nel fine di evitare che alcuno possa abbandonare il proprio posto, per nascondersi in qualche angolo della stiva, o in altro luogo più recondito.

BRANLE-BAS DE PROPRETÉ. Sgombra-brande di nettezza (*s. m.*) — Operazione di toglier via non solo le bran-

de, ma quanto ci ha di obbietti amovibili nei ponti, per lavarne i tavolati e nettare le batterie.

BRANLE-BAS DE COMBAT (ÊTRE EN). Star preparato al combattimento (*n.p.*) — V. *Branle-bas de combat*.

BRANLE-BAS DE PROPRETÉ (FAIR). Sgombrar le brande (*v. a.*)— V. *Branle-bas de propreté*.

BRAS. Braccio (fra noi *passo*) (*s. m.*) — Misura per determinar la profondità delle acque del mare con lo scandaglio : ciascun braccio equivale a cinque piedi, ovvero palmi 6 $^1/_4$ napoletani. Il braccio non è eguale presso tutti gli stati marittimi, ma varia dai 5 piedi fino ai 5 piedi e 9 pollici, che costituiscono il braccio olandese.

BRAS. Marra. Parte dell'ancora (*s.f.*) — V. *Ancre*.

BRAS. Braccio (*s. m.*) — Manovra corrente della più alta importanza, assegnata a far girare i pennoni intorno agli alberi per orientar le vele, ossia per disporle nel modo più vantaggioso al cammino della nave. Ciascun pennone è provveduto di due bracci inferiti alle sue due estremità, in guisa che per farlo girare è mestieri che un braccio venga tirato, e l'altro mollato. I bracci dei pennoni appartenenti agli alberi di maestra e di trinchetto, chiamano tutti dalla banda di poppa, talchè danno un appoggio contro il vento alle cime de' loro pennoni; ma quelli appartenenti ai pennoni dell'albero di mezzana, per lo rovescio chiamano dalla banda di prora, disposizione la quale rende questi pennoni meno atti a resistere all'impeto del vento (V. *Appeler*). I bracci dei pennoni maggiori, e quelli de' pennoni delle gabbie sono doppi; ma quelli de' pennoni di velaccia, e contravelaccia sono semplici. Una nave a tre alberi ne porta ordinariamente quattordici paia, che prendono nome da' rispettivi pennoni, e dalle vele inferite a questi. Essi posson vedersi nelle voci che seguono.

BRAS D'ARTIMON, BRAS DE LA CORNE, ou PALANS DE GARDE. Bracci o frasconi del picco. (*s.m.*) — Cavi deputati a portare il picco della randa da un bordo all'altro. I medesimi partono dal picco verso la sua estremità, e terminano in due paranchi, che scendono fuori banda sopra i giardinetti, ed i cui tiranti traversano la murata del casseretto.

BRAS DE LA GRANDE VERGUE ou GRANDS BRAS. Bracci del pennone di maestra (*s.m.*) — Ciascuno di essi tiene il dormiente ad un bracciolo di ferro, piantato al difuori del bordo, al disopra dei giardinetti di poppa; s'indrizza alla punta del pennone; passa per un bozzello quivi pendente; ritorna presso al dormiente; s'introduce in un altro bozzello colà messo; traversa la murata per entro una pastecca, e prende volta ad una forbice sul casseretto. A bordo a talune navi questi bracci, dopo essere usciti dai loro bozzelli di ritorno, corrono orizzontalmente fuori banda, indirizzandosi verso prora; traversano la murata per entro una pastecca; e prendon volta ad una galloccia, accanto alle scale del casseretto.

BRAS DE LA VERGUE D'ARTIMON. Bracci del pennone di mezzana (*s. m.*) — I dormienti di siffatti bracci sono situati sulle sartie poppiere di maestra, all'altezza del trilingaggio; di là passano nei bozzelli pendenti al proprio pennone; ritornano presso il trilingaggio; s'introducono in due bozzelli quivi stroppati; e scendono a piede dell'albero di maestra nei bittoni poppieri della pazienza, ove prendon volta a due caviglie.

BRAS DE LA VERGUE DE CIVADIÈRE. Bracci del pennone di civada (*s. m.*) — Il dormiente di questi bracci è situato ordinariamente sotto la coffa del trinchetto, sulle sartie prodiere di quell'albero; di là essi passano nei bozzelli del pennone, donde ritornano sotto la crocetta anteriore dell'albero di trinchetto,

dentro altri bozzelli quivi fermati; e scendono lungo l'albero nella pazienza.

BRAS DE LA VERGUE DE MISAINE. Bracci del pennone del trinchetto (*s. m.*) — Ognuno di essi è fermato alla gassa dello straglio dell'albero di maestra, al disotto della coffa, donde passa per entro al bozzello pendente al proprio pennone; di là ritorna verso la gassa dell'additato straglio, ove entra per un bozzello quivi stroppato; indi per un altro bozzello messo sotto le sartie di quell'albero, e vi scende per lungo, introducendosi in uno dei bittoni prodieri della pazienza.

BRAS DE LA VERGUE DE PERRUCHE. Bracci del pennone di belvedere (*s. m.*) — Questi bracci, dal pennone cui appartengono s'indrizzano alla testa di moro dell'albero di maestra, ove traversano dei bozzelli a doppia poleggia; e di là scendono per sotto alle sartie di quell'albero, accanto alle murate.

BRAS DE LA VERGUE DU CATACOI DE PERRUCHE. Bracci del pennone di controbelvedere (*s. m.*) — Essi seguono in tutto la direzione de' bracci di belvedere, passando per entro ai medesimi bozzelli sulle loro seconde poleggie, e scendendo sulle murate accanto ai primi.

BRAS DE LA VERGUE DU GRAND CATACOI. Bracci del pennone della contravelaccia di maestra (*s.m.*) — Questi cavi, essendo sempre semplici, vanno incappellati alle cime del loro pennone, donde indirizzansi all'albero di belvedere; e passando sulla seconda poleggia dei bozzelli messi sotto le crocette di belvedere, scendono a traverso la coffa di mezzana, accanto alle murate.

BRAS DE LA VERGUE DU GRAND HUNIER. Bracci del pennone di gabbia (*s. m.*) — Questi bracci per lo più tengono il dormiente sulla gassa dello straglio di contramezzana; di là passano pe' bozzelli pendenti al loro pennone, donde ritornano verso poppa, attraversando due bozzelli situati accanto alla lapazza dell'albero di mezzana, qualche piede al disotto di quel pennone; e scendono poi a piè dello stesso albero, introducendosi, a bordo ai vascelli, entro bozzelli fermati sul casseretto; e sulle fregate, entro i bittoni.

BRAS DE LA VERGUE DU GRAND PERROQUET. Bracci del pennone di velaccia di maestra (*s. m.*) — I pennoni delle velaccie nelle grandi navi sogliono avere un doppio servizio di bracci, cioè dei semplici e dei doppi. I primi inferisconsi sulle rade per aver l'agio di scappellarli ed incappellarli, alloraquando è mestieri disattrezzare, o attrezzare i pennoncini; ed i secondi adopransi sotto vela per facilitare il tiramolla. I bracci semplici del pennone di velaccia di maestra sono incappellati alle punte di questo per via di gasse, donde passano in due bozzelli pendenti al disotto delle crocette di belvedere: di là scendono lungo l'albero di contramezzana, fino al trilingaggio, ove trovano altri bozzelli; e finalmente correndo per sotto alle sartie di mezzana, si fermano a murata nelle rastrelliere di manovre. I bracci doppi poi, passano per taluni bozzelli messi alle punte del pennone, e ritornano presso i loro dormienti fermati sotto le sartie dell'albero di belvedere, seguendo poscia il medesimo corso di quelli semplici.

BRAS DE LA VERGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. Bracci del pennone di contramezzana (*s. m.*) — Questi bracci sono fermati talvolta alla testa di moro dell'albero di maestra, e talvolta sulle sartie poppiere di maestra al di sotto della coffa, donde passano nei bozzelli pendenti al proprio pennone; di là ritornano al disotto della coffa di maestra; s'introducono in due altri bozzelli, e scendono al piede di quell'albero nella pazienza.

BRAS DE LA VERGUE DU PETIT CATACOI. Bracci del pennone di contravelaccia di trinchetto (*s. m.*)

— Questi bracci s'indrizzano, come quelli della velaccia di trinchetto, alla incappellatura di gabbia, ove passano sulla seconda poleggia de' bozzelli quivi fermati; scendono a traverso alla coffa di maestra; e per sotto alle sartie maggiori di quell'albero vanno sulle murate.

BRAS DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. Bracci del pennone di parrocchetto (*s. m.*) — Questi partono ordinariamente dall'incappellatura dell'albero di gabbia, ovvero dalla gassa del suo straglio; passano nei bozzelli del pennone; s'indirizzano all'albero di maestra, ove introduconsi nei medesimi bozzelli colà fermati, entro ai quali sono passati i bracci del pennone di trinchetto; e scendono nei bittoni prodieri della pazienza, accanto a quelli.

BRAS DE LA VERGUE DU PETIT PERROQUET. Bracci del pennone di velaccia di trinchetto (*s. m.*) — Questi sono semplici o doppi come quelli del pennone di velaccia di maestra. Essi partono dalle punte del loro pennone; passano pei bozzelli situati sotto le sartie di gabbia; scendono fino al trilingaggio dell'albero di maestra, e s'indrizzano lungo le sartie, accanto alle murate.

BRAS DES BOUTE-DEHORS DE LA VERGUE DE MISAINE. Bracci delle aste di coltellaccio del pennone di trinchetto (*s.m.*)—Alle volte si soglion portare gli scopamari anche col vento fresco, e poichè le aste che li reggono mancherebbero di appoggio dalla banda di poppa, non essendovi in quelle condizioni le mure de'coltellacci che tengon loro luogo di bracci, così si provvedono di due cavi incappellati alle loro punte, i quali dopo aver attraversato due bozzelli siti nelle parasartie di maestra, entrano per talune cannoniere sulla tolda.

Oltre gli additati cavi vanno ancora i pennoni provveduti in caso di burrasca o di battaglia di altri, detti *controbracci*, il cui uffizio è di sostituir prontamente i bracci rotti dall'impeto del vento o dai colpi dell'inimico. — V. *Faux bras.*

BRAS DE SOUS LE VENT. Bracci di sottovento (*s. m.*) — Sono quelli messi dal lato opposto a quello donde spira il vento, e che nelle vie oblique travaglian poco; e però portansi alquanto mollati.

BRAS DES TANGONS. Venti delle aste di posta (*s. m.*) — Cavi assegnati a far l'uffizio di bracci alle aste sulle quali spieganssi gli scopamari. Ciascun'asta ne ha due distinti co' nomi di,

Bras de l'avant. *Vento prodiere.*

Bras de l'arrière. *Vento poppiere.*

I primi sono incappellati con una gassa all'estremo dell'asta; e s'indrizzano orizzontalmente verso il castello di prora, nel quale s'introducono, attraversandone la murata per entro una pastecca.

I secondi s'indirizzano verso poppa, traversano la murata della 2ª batteria in una pastecca quivi messa, e prendon volta su di una caviglia.

BRAS DE L'AVIRON. Braccio del remo (*s. m.*) — V. *Aviron.*

BRAS ou RETENUES DU GUI. Bracci della boma (*s. m.*) — Cavi deputati a portar sottovento la boma nei venti larghi, quando questa, avendo oltrepassato il giardinetto, non può esser più chiamata in quella direzione dai suoi mostacci, che sono i suoi bracci ordinarî.— V. *Retenues du gui.*

BRAS DU VENT. Bracci di sopravvento (*s. m.*) — Chiamansi così i bracci de' pennoni che, nelle vie oblique, appartengono al lato donde si portano le mure, e che soffrono allora il maggiore sforzo.

BRASSE TRIBORD DEVANT! Braccia sulla dritta a prora! (*imp.*)— Voce di comando per far portare verso poppa le cime del lato destro de' pennoni, appartenenti all'albero di trinchetto. — V. *Virer de bord lof pour lof.*

BRASSE BABORD DEVANT! Braccia sulla sinistra a prora! (*imp.*) — Voce di comando che ordina precisamente

la manovra opposta a quella dell'articolo precedente.

BRASSE TRIBORD DERRIÈRE! Braccia sulla dritta a poppa! (*imp.*) — Voce di comando che dà l'uffiziale di guardia, per far sì che le cime del lato destro de' pennoni, appartenenti agli alberi di maestra e di mezzana, vengano portate verso poppa. — V. *Virer de bord lof pour lof.*

BRASSE BABORD DERRIÈRE! Braccia sulla sinistra a poppa (*imp.*) — Voce di comando con la quale l'uffiziale ordina la manovra opposta a quella dell'articolo precedente.

BRASSE CARRÉ DEVANT. Braccia in croce a prora! (*imp.*) — Comando per far sì, che i pennoni dell'albero del trinchetto vengano disposti nel verso dell'asse minore della nave. — V. *Virer de bord lof pour lof en masquant le petit hunier.*

BRASSE CARRÉ DERRIÈRE! Braccia in croce a poppa (*imp.*) — Voce di comando affatto simile alla precedente, ma concernente i pennoni retti dagli alberi di maestra e di mezzana. — V. *Virer de bord lof pour lof en masquant toutes les voiles.*

BRASSE CARRÉ PARTOUT! Braccia tutto in croce! (*imp.*) — Voce di comando per far disporre tutti i pennoni nel verso dell'asse minore della nave. — V. *Mouiller.*

BRASSE BABORD DEVANT ET TRIBORD DERRIÈRE! Braccia sulla sinistra a prora, e sulla dritta a poppa! — Voce di comando per far portare verso poppa le cime del lato sinistro dei pennoni dell'albero di trinchetto; e verso prora quelle del medesimo lato de'pennoni degli alberi di maestra e di mezzana. — V. *Appareiller étant évité le bout au vent.*

BRASSE TOUT A' CULER! Braccia tutto in faccia! (*imp.*) — Comando per far disporre tutte le vele in guisa che prendendo il vento in faccia, arrestino o facciano rinculare la nave, nel fine di evitare un pericolo ch'è innanzi la prua.

BRASSE TRIBORD DEVANT ET BABORD DERRIÈRE! Braccia sulla dritta a prora e sulla sinistra a poppa! (*imp.*) — Voce di comando che ordina il rovescio della manovra additata nel penultimo articolo.

BRASSER. Bracciare (*v. at.*) — Far girare i pennoni mediante i loro bracci, tirandone quelli di un lato, e mollandone quelli dell'altro, d'onde n'è derivata la voce *tiramolla.*

BRASSER A'JOINDRE. Bracciare a segno (*v. a.*) — Vale bracciare i pennoni fino al punto che essi giungano a toccare le sartie di sottovento degli alberi cui appartengono, nel fine di far loro descrivere colla linea del vento un angolo il più aperto che sia possibile; in modo che le vele ch'essi reggono, meglio si possano orientare.

BRASSER AU VENT. Bracciare al vento (*v. a.*) — È l'azione di bracciare i pennoni, le cui vele trovavansi in faccia, in un altro verso, per farle servire.

BRASSER CARRÉ. Bracciare in croce (*v. a.*) — Vale bracciare i pennoni in guisa tale, che essi intersechino la linea della chiglia ad angoli retti.

BRASSER (CONTRE). Controbracciare (*v. a.*) — Ricondurre i pennoni nella posizione primitiva, dopo averli bracciati una volta in senso opposto.

BRASSER EN POINTE. Bracciare di filo (*v. a.*) — Vale situare i pennoni in guisa, che si presentino il più che si può di punta alla direzione di un vento fortunale; dappoichè ove si tenessero pel traverso, potrebbero andarne spezzati. Si pratica siffatta precauzione dalle navi astrette a poggiare innanzi ad una tempesta; ovvero da quelle che sostener debbono forti ventate su di una rada.

BRASSER SUR LE MAT. Bracciare in faccia (*v. a.*) — Vale bracciare i pen-

noni in modo, che le vele ch'essi reggono, ricevano il vento sulla loro superficie anteriore, invece della posteriore; sicchè appoggiandosi agli alberi ed alle sartie, comunichino alla nave una impulsione retrograda.

BRASSEYAGE. Tiramolla (*s. m.*) — È l'azione di bracciare tutt'i pennoni in una virata di bordo, così detta dal perchè per eseguirla conviene tirare tutti i bracci di un lato e contemporaneamente mollare quelli dell'altro.

BRAY. Pece navale (*s. f.*) — Sostanza vegetabile, resinosa e fusibile, che si ottiene dagli alberi di abete e di pino, la quale si adopra a chiudere tutte le giunture delle navi al disopra del calafatame.

BRAYER. Impeciare (*v. a.*) — Passar la pece liquefatta al disopra del calafatame, ossia sulle stoppe che i calafati hanno introdotto a viva forza nei comenti e ne' buchi del legname.

BREDINDIN. Stricco delle candelizze (*s. m.*) — V. *Palan d'étai.*

BRETON (EN). In croce — V. *Arrimer en breton.*

BRICK. Brigantino (*s. m.*) — Nave da guerra a due alberi con coffe, e talvolta a tre, armata da 16 fino a 20 carronate e due cannoni di 30 libbre di palla. I brigantini, alloraquando sono armati a tre alberi, portano l'albero di mezzana affatto spoglio di pennoni, e questo è ciò che li distingue dalle corvette a barbetta.

BRIDE DE MARCHEPIED. Reggitore di marciapiede (*s. m.*) — V. *Marchepied.*

BRIDE LA CHAINE! Strozza! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Brider la chaine.*

BRIDER L'ANCRE. Acceppare l'ancora (*v. a.*) — Vale far delle ligature su di un'ancora, già capponata ed attraversata, passando dei cavi intorno al ceppo ed al fuso della stessa, ed intorno alle teste di scalmo del castello di prora, affinchè quella non abbia movimento alcuno sotto le scosse del barcollamento.

BRIDER LA CHAINE. Strozzar la catena (*v. a.*) — Operazione di arrestar di botto lo scorrer della catena fuori del bordo, quando si dà fondo; ovvero lo scorrer di essa giù nella stiva, quando si salpa, mediante un congegno detto *strozzatore*. — V. *Étrangloir.*

BRIDER LES HAUBANS. Strangolar le sartie (*v. a.*) — Vale avvicinar le sartie del destro lato con quelle del sinistro, mediante paranchi, nel fine di attrezzarvi il trilingaggio, e farlo risultare ben teso. — V. *Trelingage.*

BRIDER UN AMARRAGE. Strangolare una ligatura (*v. a.*) — Vale avvolgere la porzione di un cavo col quale siesi fatta una ligatura a più giri, intorno ai colli di essa, nel fine di stringerla e renderla più salda. — V. *Ammarrage à bridure.*

BRIDURE. Strangolatura (*s. f.*) — Ligatura fatta sopra due cavi, per renderli più tesi, riavvicinandoli fra loro.

BRIDURE DE L'ANCRE. Acceppatura dell'ancora (*s. f.*) — V. *Brider l'ancre.*

BRIGADIERS. Prodieri (*s. m.*) — Remiganti di una lancia che vogano pei primi a prora, incaricati al momento di approdare, di posare i remi e prendere quei bastoni uncinati, detti *mezzimarinai.* — V. *Abordage d'une embarcation.*

BRIGADIER DES GARDES MARINES. Brigadiere delle guardie marine (*s. m.*) — Distinzione che si accorda alle guardie marine più antiche, concedendo loro la onorificenza di uno spallino, come quello degli alfieri dell'esercito (a).

BRIGANTINE. Randa (comunemente detta con modo francese, *brigantina*) (*s. f.*) — Vela trapezoide messa sull'albero di mezzana nel verso della chiglia, e retta dal picco, dal senale e dalla boma che ne abbracciano tre lati. Essa è utilissima

(a) In Francia è abolita siffatta carica come quella di guardiamarina — V. *Elève.*

nelle vie oblique, e del largo; ma nella diretta diviene inutile, poichè si orienta male, e maschera in gran parte la maestra.

BRIN. Tiglio (*s. m.*) — Termine di corderia per determinare la qualità delle fibre del canape. Nel filare la canapa per ordire il filo da cavo, si distinguono il 1° tiglio (*premier brin*), che n'è la miglior parte e più fina, le cui fibre sono le più lunghe e le più forti; e 2° tiglio (*second brin*) ch'è di qualità e forza inferiore. Epperò chiamansi i cavi, cordame di primo tiglio (*cordage du premier brin*), cordame di secondo tiglio (*cordage du second brin*). — Quel che rimane poi del canape, dopo la seconda pettinatura, costituisce la stoppa.

BRIN. Vena (*s. f.*) — Chiamasi a tal modo la direzione delle fibre del legname; e quindi dicesi, legname di vena dritta (*bois de brin*), quello le cui fibre seguono il medesimo verso del suo taglio.

BRIN DE MÈCHE. Lucignolo (*s. m.*) — Chiamansi lucignoli dai cannonieri dei pezzetti di filo di stoppa, saturati di nitro e polverino, fatti per dar fuoco agli stoppini dei cannoni ed alle spolette delle bombe.

BRINGUEBALE. Menatoio della tromba (*s. m.*) — Leva fermata sulla parte superiore di ciascuna canna della tromba, assegnata a comunicare il movimento verticale di ascensione e di discesa allo stantuffo, che forma il vuoto nella medesima.

BRION. Piè della ruota di prora (*s. m.*) — Pezzo di rovere che unisce la chiglia alla ruota di prora, e sul quale poggia la parte inferiore del tagliamare. Siffatto pezzo di costruzione è dritto nella parte ch'è a contatto con la chiglia, e curvo nella parte che si unisce alla ruota; ed è intestato con entrambi questi pezzi mediante una doppia palella. Esteriormente alla parte curva tiene poi un dente, sul quale calettasi il tagliamare.

BRISANS. Frangenti (*s. m.*) — Punte di scoglio a fior d'acqua, sulle quali il mare viene a frangersi. Comechè queste non veggansi in tempo di flusso, purtuttavolta la schiuma del mare ne avverte i naviganti.

BRISE. Brezza (*s. f.*) — Nome generico che si dà a tutt'i venti variabili, che spirano nelle vicinanze della terra quando soffiano maneggevoli; comechè periodici in talune ore del giorno: così il Ponente nel golfo di Napoli nelle ore meridiane è una brezza, il Grecale verso lo inoltrarsi della notte è una brezza, ec.

BRISE DE TERRE. Brezza da terra (*s. f.*) — È il vento che spira dalla banda di terra, e spinge al largo.

BRISE DU LARGE. Brezza del largo (*s. f.*) — È il ventarello che soffia dalla banda del mare aperto, e spinge a terra.

BRISER DE LA MER. Frangersi del mare. (*v. n. p.*) — Si è il rompersi de' marosi dissolvendosi in ischiuma, sia urtando contro la costa, sia urtando contro il bordo. I marosi non si frangono mai nell'alto mare quando anche sieno soverchiamente alti, e corrano con eccessiva celerità; eccetto se incontrino un ostacolo. — V. *Lame*.

BRISER (SE). Rompersi (*n. pas.*) — Una nave si rompe quando, avendo dato in secco su di una spiaggia, ovvero avendo urtato contro dei scogli, la sua ossatura non potendo reggere al contrasto dell'impeto dei marosi, e della resistenza del corpo sul quale poggia, cede e si apre in tutte le sue giunture.

BROUILLARD. Nebbia (*s. f.*) — V. *Brume*.

BRULOT. Nave incendiaria (*s. f.*) (a)

(1) Comunemente dicesi *brulotto*, voce tolta dal Francese, ed il Botta la chiama *carracca*; ma in tutti i vocabolari di marineria, ho rinvenuto definita la *carracca* per un'antica nave, adoprata dai Portoghesi per la navigazione delle Indie.

— Bastimento carico di materie infiammabili, il quale dopo essere stato strascinato in mezzo di una squadra inimica, ovvero in un porto, viene dalla sua ciurma abbandonato non sì tosto abbia dato fuoco alle miccie. Comechè siesi posto da banda da tutte le marinerie l'uso di questi vili istrumenti di distruzione, tuttavolta avendo essi menato gran rumore nell'ultima guerra per la indipendenza della Grecia, non sarà fuor di luogo farne un cenno. D'ordinario trasceglievasi all'uopo una piccola nave a barbetta, come a dire un brigantino o una goletta, nel bordo della quale tagliavansi dei portellini per dar passaggio all'aria e far divampare le fiamme; e questi venivan chiusi da controportellini, tenuti da bandelle di ferro nella parte sottoposta, e da cavi nella superiore; sicchè, non sì tosto bruciati questi ultimi, i controportellini abbattendosi aprivano da loro medesimi l'ingresso all'aria e l'uscita alle fiamme. Nell' interno poi della nave costruivasi accanto alle murate un palco intorno intorno, fatto con graticolati di legno messi fra il tavolato del 1° ponte e quello della tolda, chiuso da poppa a prora con tramezzi di tavole. Al disopra di questi graticolati allogavansi i seguenti fuochi artifiziati, cioè, stoppe pirotecniche, tele inzolfate, miccie incendiarie, sacchetti da fuoco, fastelli spalmati, tortelli incendiari, camicie di fuoco, barili ardenti, palle luminose, razzi, pignatte di fuoco, bombe e granate cariche. Indi in corrispondenza di ciascun portello situavansi dei coni di rame carichi di roccafuoco, i quali adempivano al doppio uffizio di aprire i portelli bruciando i cavi di ritenuta delle imposte, e gittar medesimamente colonne di fuoco. Da ultimo, a guida dell'incendio, ponevasi una catena non interrotta di salsiccie, tutta all'intorno dei su additati palchi della nave. Questa veniva guidata sotto il bordo di un vascello inimico, cui si aggrappava per via di rampini di abbordo, sospesi al bompresso; e come prima la sua ciurma dava fuoco alle miccie, gettavasi nei bastimenti da remo per trovar salvezza. Immantinento l'incendio si propagava in tutti i punti della infernale macchina, la quale vomitava dai suoi fianchi torrenti di fiamme, contro cui non eravi altro partito di scampo se non quello di affondare la nave incendiaria a colpi di cannone. Il più tremendo effetto che abbiano prodotto queste navi incendiarie, e di cui l'istoria moderna abbia serbato memoria, fu la catastrofe di Tchesmé, nella quale la città di quel nome e l'intiera squadra ottomana vennero arse dai Russi.

BRULOT A' VAPEUR. Piroscafo incendiario (*s. m.*) — L'ingegno umano che seppe trarre vantaggi tanto proficui al traffico ed alla industria dall'applicazione delle macchine a vapore alla navigazione, ha voluto puranche tramutare questa novella scoverta nel più tremendo istrumento di distruzione, costruendo dei piroscafi incendiari. Queste macchine da guerra fabbricate per la prima volta nell'arsenale di Woolwich in Inghilterra, vennero vedute e descritte dall'ingegnere francese Tommaso Don nel 1840. Esse consistono in un insieme di due grandi coni di legno, fatti da panconi di abete, fasciati da cerchi di ferro attraversati entrambi da una forte trave, terminata da una punta anch'essa di ferro. Al disopra di questo corpo galleggiante è posto un tavolato, il quale regge una macchina a vapore della forza di dieci cavalli, ed un cannone da bomba carico di tali proietti fino alla bocca. Messo in moto questo corpo infernale, s'inoltra sulle onde spingendo innanzi la punta ferrata della trave, la quale urtando il fianco di un vascello, vi si conficca: immantinente, per effetto dell'urto, la molla del percuotitoio del cannone da bomba scatta, e questo vomita contro il bordo del vascello investito i suoi terribili proietti, i quali vi aprono tale breccia da farlo affondare in pochi minuti secondi, ovvero

scoppiando nell'interno di esso lo mandano in fiamme. Ciò che vi ha di particolare in siffatti piroscafi incendiarî, si è che ove manchino l'abbordo sul vascello contro cui son dirizzati, seguitano il loro cammino in linea retta, in guisachè è fatto abilità ad un'altra nave a vapore di raggiungerli, riunirli, e dar loro una novella direzione. — V. Montferrier, *Dictionnaire de marine*.

BRUME. Nebbia (*s. f.*) — Massa di vapori i quali innalzansi dal mare, ed ingombrano l'atmosfera, in modo che ai naviganti non è più dato scorgere nulla al di fuori della nave. Siffatte nebbie sono frequentissime sotto la zona torrida. — V. *Banc de brume* e *Signaux de brume*.

BRUSQUE. Brusca (*s.f.*) — Ramoscelli secchi di un arbusto, dei quali avvalgonsi i marinai per farne delle scope da nettare i ponti, ed i calafati per bruciarli e liquefar la pece de' comenti. — V. *Chauffer*.

BULLETIN. Patente (*s. f.*) — Foglio sottoscritto dal commessario dell'ascrizione marittima, ovvero dal sindaco marittimo, e rilasciato a qualsivoglia padrone di barca, marinaio o artefice appartenente alla marineria, il quale contiene il nome e cognome della persona, tutti i suoi connotati, ed i servizî renduti allo stato, ec. Siffatto documento debbe sempre accompagnare la persona cui appartiene, dappoichè esso ne costituisce lo *stato civile*.

BURETTE. Lubricatoio (*s.m.*) — Recipiente pieno di olio di oliva, messo sulle snodature delle macchine a vapore: è fatto per far gocciolare su di queste siffatto liquido, nel fine di non farle riscaldare dal forte attrito, che potrebbe temperarne il ferro rendendolo vitreo.

BURIN. Burello (*s. m.*) — Pezzo di legno ben duro ed arrotondito al torno a guisa di un mulinello. Esso serve ad introdursi nelle bocche delle casse di ferro, per sospenderle quando vanno sbarcate; ed in generale per fermare gli stroppi di taluni grossi paranchi dentro occhi o gasse fatte agli estremi delle colonne per mezzo delle quali vanno sospesi. All'uopo s'introduce lo stroppo del bozzello superiore del paranco a traverso l'occhio della colonna, e si conficca il burello entro lo stroppo.

BUT EN BLANC. Punto in bianco (*s. m.*) — Chiamasi con tal nome il punto in cui la traettizia s'incontra per la seconda volta con la linea di mira. La palla nell'uscire dalla bocca del cannone s'innalza in modo che interseca la linea di mira; ma in seguito la propria gravità, e la diminuzione dell'impulsione ricevuta la fanno abbassare gradatamente, fino a che interseca di bel nuovo la linea di mira in senso opposto, ossia da sopra in sotto. Questo secondo punto d'intersezione è quello che costituisce il *punto in bianco*.

BUTER. Affondar di un proietto (*n. a.*) — Questo modo di dire è proprio delle palle di cannone, quando percuotono in un maroso che impedisce loro di rimbalzare.

BUTTOIR. Urtante (*s. m.*) — Scontro di ferro messo nelle macchine a vapore, deputato ad impedir che l'eccentrico alteri la sua posizione, allorchè si è dato alla macchina il movimento retrogrado. — V. *Machine à vapeur*.

CABANE ou **CABINE.** Camerino (*s. m.*) — È il luogo assegnato a bordo delle navi per alloggio di un uffiziale, e di taluni fra i sotto uffiziali più elevati di uffizio. Nei vascelli di linea sogliono esservi dei camerini in quasi tutte le batterie, e son posti accanto alle murate, nello spazio compreso fra l'albero di mezzana e la poppa; ma dovendo essi disfarsi in un preparativo di combattimento, pensarono alcuni ingegneri-costruttori di riunire tutti i camerini nella parte più bassa della nave, ossia nella covertetta. Così era ordinato il vascello russo l'Inghirmanland, e quello americano l'Hohio. I camerini siti nelle batterie sono spaziosi e bene illuminati, dappoichè ognun d'essi prende luce da una cannoniera; ma quelli posti nella covertetta o sono affatto oscuri, ovvero prendon lume da un portellino assai ristretto, tagliato nella murata fra un baglio e l'altro. A bordo alle fregate poi i camerini sono tutti allogati nel corridoio, ossia nel ponte sottoposto alla batteria, e la luce vi entra per via di portellini provveduti di occhi di bove. — V. *Lentille*.

CABANER. Rovesciarsi (*v. n. p.*) — È il volgersi sotto sopra di un oggetto qualunque: così l'ancora dicesi che si è rovesciata, quando lungi dal poggiare col suo ceppo adagiato sul fondo e sopra una delle sue unghie, poggia sopra entrambe le marre ed una punta del ceppo rialzato; una coffa in un disarmamento dicesi essersi rovesciata, quando è astretta a volgersi su di uno dei suoi margini, a fin di liberarsi dal colombiere dell'albero intorno a cui giaceva; un bastimento da remo si rovescia, quando si capovolge con la sua chiglia in su, ec.

CABESTAN. Argano (*s. m.*) — Macchina per salpare le ancore e per innalzare pesi molti gravi, atta a diminuir di molto la resistenza, aumentando la potenza. Essa si compone delle seguenti parti.

La mèche. *Il fuso* — Grossa asta verticale di ferro battuto, ovvero di legno fasciata di ferro nei punti nei quali sostener debbe un continuo attrito; la quale attraversa la intiera macchina, che gira sulla sua punta.

Le pivot. *Il diamante* — Estremo inferiore del fuso, di figura semisferica, fatto per girare entro un pezzo di bronzo concavo.

Le saucier. *La scodella* — Bronzina concava, nella quale calza il diamante e vi gira sul proprio asse.

La carlingue. *La scassa* — Forte pezzo di rovere piantato nel ponte della 1ª batteria delle navi di linea, sorretto nella parte inferiore da puntali, nel mezzo del quale è incastrata la scodella: esso serve di basamento a tutta la macchina.

La cloche inférieure. *La campana inferiore* — È l'insieme di pezzi di legno riuniti, e saldamente fermati tra loro intorno al fuso, al disopra della coverta del 2° ponte, e costituenti una specie di campana scannellata.

Les cannelures de la cloche. *Le scanalature della campana* — Interstizi longitudinali fra i vari pezzi che compongono la campana, fatti per ottenerne degli angoli, sui quali poggiar possa il cavo che va avvolto intorno alla medesima, ed impedir che vi scivoli.

Les flasques. *I fantinelli* — Vari pezzi di legno, che costituiscono la campana, riuniti intorno al fuso per via di forti perni.

Le chapeau inférieur. *La testa inferiore* — Grosso disco di legno fasciato con cerchi di ferro, infilzato al fuso, e poggiato orizzontalmente sulla campana: il suo diametro è di gran lunga maggiore di quello della prima.

Les amoilettes. *Gl'incastri delle aspe* — Buchi quadrati, praticati orizzontalmente sulla circonferenza della testa, e convergenti verso il centro di questa: in essi introduconsi le leve che servono a far girare la macchina.

La plaque à crémaillère. *La pia-*

stra a dentiera. — Piastra circolare di ferro, incastrata nel ponte intorno al margine inferiore della campana, provveduta di denti nella sua faccia superiore, contro i quali vanno a poggiarsi gli scontri.

Les linguets verticaux. *Gli scontri verticali* — Pezzi di ferro fatti a mastio e ritenuti da perni sul margine inferiore della campana. Quando l'argano gira in un verso, scorrendo essi pei loro estremi sui piani inclinati della dentiera, non si oppongono al movimento della macchina; ma per lo rovescio, ove questa, tratta di botto dal cavo che vi è avvolto, tendesse a girare in verso opposto, allora gli scontri poggiandosi di fronte alle faccie verticali della dentiera, si opporrebbero a siffatto movimento. Essi servono principalmente per sicurezza degli uomini che lavorano intorno all'argano. Ove poi occorra far girare a ritroso la macchina, rialzansi le punte degli scontri da sopra la dentiera, ed abbattendoli su di un altro lato, si fanno poggiare sopra alcuni dadi di ferro piantati intorno al margine della campana.

Les roulettes. *Le ruotine* — Girelle di bronzo messe sotto la campana, per agevolarne la rotazione, diminuendo il suo attrito sul ponte.

La cloche supérieure. *La campana superiore* — È l'insieme di parti di legno affatto simile a quello di già descritto, allogato nella 2ª batteria delle navi di linea, e sulla tolda delle fregate.

Le chapeau supérieur. *La testa superiore* — Grosso disco di legno del tutto simile al primo, ed il quale covre la punta superiore del fuso.

Les linguets horizontaux. *Gli scontri orizzontali.* — Pezzi di ferro fatti a mastio, i quali poggiano sulla coverta accanto alla campana superiore, per opporsi al movimento dell'argano quando lo si vuole arrestare. Essi vanno mossi a mano, e fanno puntello contro il piede di ciascun fantinetto della campana superiore.

Les tampons des amollettes. *I tappi degl'incastri* — Pezzi di legno squadrati, fatti per introdursi negl'incastri delle aspe e turarli, quando l'argano è in riposo: essi adornansi ordinariamente con mascheroni di bronzo provveduti di anelli.

Gli argani, per esser posti in condizione da *virare*, hanno bisogno di vari attrezzi, i quali potranno leggersi qui appresso.

Les barres. *Le aspe* — Forti stanghe di faggio arrotondate, e riquadrate nella loro parte più grossa, fatte per introdursi negl'incastri delle teste dell'argano, e far l'uffizio di leve a fin di poter girare la macchina.

Le raband des barres. *Il passerino delle aspe* — Cavo passato intorno alle cime delle aspe, stringendole tutte fra loro, nel fine d'impedire che escano dai loro incastri.

Le tournevire. *Il viradore* — Grossa corda deputata a passar con più colli intorno alla campana, e le cui cime si prolungano per tutta la batteria, passano a proravia della bitta poggiandosi sopra mulinelli, e si congiungono fra loro con una forte ligatura. Questa disposizione del viradore lo rende simile ad un gran cerchio di corda, del quale non si raggiunge mai la fine.

Les garcettes de tournevire. *Le baderne o paterne* — Forti treccie di canape, fatte per congiungere la gomena o la catena al viradore con più ligature volanti. La lunghezza della gomena, la sua grossa circonferenza, e la sua poca pieghevolezza, sono altrettante cagioni che le impediscono di passare intorno alla campana dell'argano; e però essendo mestieri avvalersi di un cavo più corto e più pieghevole, venne posto in uso il viradore.

A bordo ai vascelli provveduti di catene si salpa talvolta con un viradore fatto anch'esso di ferro (V. *Tournevire*); ed a bordo di quelli provveduti di argano ad ingranaggio, non si fa punto uso del viradore. — V. *Barbotin.*

I principi meccanici sui quali poggia la costruzione dell'argano, traggono il loro fondamento dalla teorica della leva e del cilindro. A parlar propriamente l'argano non è altro che un cilindro girante sul proprio asse, ed intorno a cui si avvolge una corda dalla quale dipende il peso a vincere: esso vien posto in movimento da una riunione di leve, le quali hanno il loro punto d'appoggio sull'asse geometrico del fuso della macchina, e la loro potenza lungo il braccio, in quei punti ove si applicano le mani degli uomini. Or ciascuna di siffatte leve venendo mossa da più uomini al tempo stesso, i quali non son tutti in pari distanza dall'asse della macchina, ne procede che le forze individuali di ciascun di essi non risultan pari fra loro, ma aumentano a misura che la posizione di ogni uomo sulla medesima leva più si allontani dall'asse, perocchè la potenza cresce in ragione della maggior lunghezza del braccio di leva sul quale si opera; di tal che quanto più lunghe saranno le aspe rispetto al raggio della campana, di tanto maggiore sarà la potenza della macchina. Negli argani ordinari de' vascelli la potenza giunge a moltiplicar per quattro volte e mezzo, o anche cinque, la forza opposta alla resistenza; e però ne conseguita che la potenza delle aspe sta a quella della campana, come 11 sta a 4 $^1/_2$ o a 5, val quanto dire ch'essa è più che doppia.

CABILLOT. Coccinello (*s. m.*) — Pezzo di legno tornito, con una scanalatura nel mezzo, entro la quale impiombasi un cavo che lo ferma in talune parti delle vele. I coccinelli introduconsi entro delle gasse o occhi praticati alla cima di talune manovre correnti, a guisa di un bottone nell'occhiello dell'abito; e servono a fermar per tal modo i dormienti di tali manovre correnti appartenenti alle vele leggieri, dormienti i quali van fatti e disfatti secondo che convenga sguarnire o guarnire siffatte vele delle loro manovre.

CABLE. Gomena (*s. f.*) — È il più grosso fra tutti i cavi di cui faccia uso la marineria, deputato a ligarsi con una cima alla cicala della propria ancora e con l'altra intorno all'albero di maestra, ed a prendere una volta intorno alla bitte della nave per ormeggiarla. Le gomene sono dei cavi commessi due volte, ossia son fatti da altri cavi di minor circonferenza, torti insieme a spirale: quindi compongonsi di cordoni, di legnuoli, e di fili (V. *Commettre*). Ciascuna gomena suole avere la lunghezza di 120 braccia, uguali a 630 palmi; e la sua circonferenza risponde alla metà della lunghezza del baglio maestro della nave, ridotta in pollici: così, per un vascello il quale abbia il baglio maestro di 48 piedi, la circonferenza delle gomene dovrà essere di 24 pollici. Le gomene, allora quando sono in buona condizione, e si calumano sopra fondi netti ove non sienvi corpi duri e taglienti, sono preferibili alle catene, poichè son dotate di una elasticità di cui quelle son prive; oltre a che è assai difficile che i tanti fili de' quali van composte si tronchino tutti in una sol volta, allorquando sopratutto si abbia cura di non far travagliare sempre la medesima parte del cavo intorno alla bitta (V. *Filer le cable*). Per lo rovescio poi una catena può incontanente venir meno, subito che si distacchi la saldatura di una sola delle sue maglie. — Ma se tali sono i vantaggi che sulle catene hanno le gomene, non minori son poi gli sconci che dal loro uso risultano. Esse domandano immense cure per esser preservate dall' attrito dei corpi duri, coi quali possono trovarsi a contatto; penosi e lunghi lavori per disfare la volta, quando si stia ormeggiato in due su di una rada; ed occupano inoltre uno spazio molto considerevole a bordo alle navi, dal quale può trarsi maggior pro per altri obbietti. E se a tali inconvenienti si aggiunga l'altro non meno grave, della necessità in cui erasi di abbisciarle prima di dar fondo, e di farle

asciugare dopo salpate prima di riporle nella stiva, si vedrà esservi state assai forti ragioni per averle fatte bandire presso quasi tutte le marinerie. (V. *Cable-chaine*). Le gomene andavano allogate sopra un pagliuolo, nella stiva, messo alla destra ed alla sinistra dell'albero di maestra, donde salivano le loro cime a traverso alla boccaporta della stiva dell'acqua, correvano lungo la 1ª batteria delle navi di linea, introducevansi negli occhi di prora, ed andavano ad annodarsi sulle cicale delle ancore rispettive. Una nave di linea era provveduta di sei gomene, le quali prendevano i seguenti nomi.

Grand cable. *Gomena della speranza* — Cavo appartenente alla maggiore fra le ancore: esso portavasi ordinariamente disormeggiato.

Grande touée. *Usto* — Ormeggio fatto da due gomene, e talvolta da tre, impiombate fra loro; e però lungo 240 o 360 braccia. Esso permetteva ad una nave esposta alla traversia su di una rada, di filare molto ormeggio, come altresì di sorgere sopra acque assai profonde. Annodavasi ad una delle ancore di servizio.

Cable d'affour. *Gomena da ormeggiare in due* — Cavo fatto da una sola gomena, annodata sulla cicala della seconda ancora di servizio. Quando la nave prendeva la croce o la volta negli ormeggi, era sempre questo che veniva filato per occhio a fin di disfarla; dappoichè la straordinaria lunghezza dell'usto vi si opponeva.

Cable de rechange. *Gomena di rispetto* — Ormeggio fatto per essere sostituito ad un altro che si fosse perduto.

Cablot. *Gomenetta* — Cavo più piccolo fatto per ormeggiarsi alla 4ª ancora.

CABLE-CHAINE ou **CHAINE.** GOMENA CATENA O CATENA (*s. f.*) — Cavo di ferro messo in uso or son pochi anni, ed adoprato ormai generalmente non solo dalla marineria militare, ma del pari dalla trafficante. Esso si compone di una successione di anelli ellittici, fatti con verghe di ferro battuto, tagliate ad unghia e saldate fra loro. Ciascun anello è attraversato da un pezzo di ferro fuso, fatto a coda di rondine, il quale serve ad impedir che le parti laterali dell'anello si avvicinino fra loro, e ad opporsi che gli altri anelli che lo traversano cangino di posto, dal che la catena verrebbe a torcersi prendendo delle gambe (V. *Coque*). Le catene a bordo alle navi inglesi sogliono essere lunghe 180 braccia, ossia una metà di più della gomena, e sono ripartite in dieci pezzi, lunghi ognuno 18 braccia, da nove maniglie dette *di separazione*: ciascun pezzo è suddiviso in due parti, da un congegno denominato *mulinello*, il cui uffizio è quello d'impedir che la catena si avvolga sopra sè stessa. Le maniglie di separazione sono fatte di mezzi anelli più forti degli altri, terminati con due occhi, nei quali s'introduce un perno, il cui piede è fermato da altro piccolo perno che traversa uno degli occhi della maniglia; in guisachè, cacciando fuori questo piccolo perno, si può estrarre anche il grande, e disunire a tal modo la catena sia per passarla intorno all'argano, sia per disfar la volta, sia per filarne parte in mare in caso di una precipitosa partenza. I mulinelli poi si compongono del pari di un mezzo anello ellittico, il quale s'innesta colle sue due cime in un cono tronco, assegnato a contenere un forte perno girante con testa, il quale quando è uscito dal cono tronco si tramuta anch'esso in anello: questi mulinelli, girando sopra sè stessi, impediscono che la catena si avvolga come una spirale, il che di leggieri avveniva nei cavi di canapa (a). I due estremi poi della catena terminano con due maniglioni, uno deputato ad abbracciar la cicala dell'ancora, e l'al-

(a) I Francesi dacchè posero in uso gli argani ad ingranaggio per le catene, han messo da banda i mulinelli di queste; dappoichè la loro forma si opponeva all'ingranaggio del cerchio di *Barbotin*. — V. *Barbotin*.

tro un anello fermato sul paramezzale. Le catene giacciono entro cassoni messi nella stiva, donde traversano la covertetta ed il ponte del corridoio per talune gole di ferro, dette *strozze* (comunemente *cappelletti*); s'indrizzano poi alla bitta, sulla quale prendono una volta; escono per gli occhi di prua guarniti anch'essi da boccole di ferro; e vanno a fermarsi alle ancore. Il peso straordinario di siffatti ormeggi, e la violenza con la quale scorrono fuori il bordo, han renduto necessario un apparecchio, il quale stringendo di botto i passaggi attraverso ai quali esse filano, potesse arrestarle. Questo apparecchio, detto *strozzatore*, potrà leggersi alla voce *étrangloir*. Una nave da guerra porta ordinariamente 3 catene, due per le due ancore di servizio, ed una terza ormeggiata alla speranza; più una gomena di canape per la 4ª ancora. Alla catena si dà fondo senza abbozzarla, facendole solo prendere una volta sulla bitta, ed arrestandola con lo strozzatore, tostochè ne è scorsa fuori al bordo una sufficiente lunghezza; dietro di che si abbozza sugli anelli del ponte.

Le catene offrono manifesti vantaggi, dappoichè possono poggiarsi su qualunque fondo aspro di scogli, anche di corallo, senza esserne menomamente danneggiate. Più difficilmente delle gomene posson poi prender la volta sotto la marra, o sotto al ceppo; perocchè il proprio peso le fa cogliere anello sopra anello, e fa loro descrivere una curva, la quale si allontana dall'ancora anche in tempo di calma; laddove le gomene forman de' colli abbastanza larghi, che mai si colgon bene da loro medesimi sul fondo. Da ultimo allorchè sono salpate prendon ben poco spazio, nè ingombrano per più giorni una intiera batteria, poichè prontamente si asciugano. Ma d'altra banda l'infinito numero di saldature dei tanti anelli di cui esse si compongono, ed alcuna volta anche qualche difetto occulto del ferro, son cagione che non si debba riporvi piena fiducia, non essendo rari gli esempî che le più grosse catene siensi rotte a guisa di vetro; non ostante la pruova cui si sottopongono prima di porsi in uso. Per esse debbesi inoltre aver molte cure, essendo mestieri tingerle spesso per preservarle dagli effetti corrosivi dell'ossido; ed è prudente cosa, allorchè sono in mare, fasciarne con paternoni tutta la parte che può trovarsi a contatto della fodera di rame, avendo osservato taluni dotti marini, che l'avvicinamento dei due metalli produca effetti galvanici molto nocivi alle catene di ferro.

Le catene vanno poi considerate come pessimi ormeggi da porto; dappoichè ove si ponga mente al loro enorme peso gravitante sulla prora e sulla poppa, parti molto sottili sotto la carena, e però mancanti di solido appoggio, si scorgerà di leggieri che una nave disarmata, ed ormeggiata in quattro con le medesime, debbe di necessità prontamente curvarsi nella chiglia. — V. *s'Arquer*.

Le parti della catena prendono le seguenti denominazioni.

Les chainons ou **maillons** — *Le maglie o gli anelli.*

Les traversins — *I traversini.*

Les émérillons — *I mulinelli.*

Les ménilles de séparation — *Le maniglie di separazione.*

Les boulons des ménilles. *I perni delle maniglie di separazione.*

Les étalingures — *I maniglioni.*

Les boulons des étalingures. — *I perni dei maniglioni.*

CABRE ou **CHÈVRE.** Capra (*s. f.*) — Macchina mobile deputata ad innalzar pesi, e della quale si fa molto uso negli arsenali. Essa si compone di tre lunghe travi riunite alla sommità per mezzo di un fortissimo perno, e due delle quali reggono un verricello. Un paranco, sospeso al di sotto della riunione delle tre travi, serve ad innalzar gli oggetti che si hanno a sospendere, nel tempo stesso che il suo ti-

rante si avvolge al verricello, il quale gira sul proprio asse per mezzo di manovelle conficcate nei suoi incastri. Chiamano altresì capra i marinai, la unione di due bighe dalle quali pende un lavoro. — V. *Aiguilles à mâter*.

CABRION. Capriuolo — Pezzo di legno triangolare tagliato in forma di prisma, con un lato alquanto concavo, fatto per introdursi nell'angolo che fanno le ruote deretane degli affusti dei cannoni col tavolato del ponte, sul quale s'inchioda. Ciò si pratica nei grandi barcollamenti, alloraquando i cannoni si trincano, nel fine d'impedir che questi, ove mai rompessero le loro trinche e brache, potessero correre da un bordo all'altro. — V. *Ammarrage à la serre*.

CADRE. Quadro (*s. m.*) (presso di noi *rancio*, voce presa dallo Spagnuolo *rancho*) — Telaio di legname di una lunghezza e larghezza tale, da poter contenere un uomo sdraiato; e provveduto nel suo vuoto, di un pezzo di tela di olona, cucito intorno intorno al telaio con merlino. Esso si sospende per mezzo di due aragne, o capezziere che dir si vogliano, ai bagli; e vi si adattan sopra le materasse per farne un letto pensile. Di siffatti quadri fanno uso, a bordo alle navi da guerra, le guardiemarine, i sotto-uffiziali della ciurma, e gli ammalati, riposando tutti gli altri nelle brande a sacco. — V. *Hamac*.

CADRE A' L' ANGLAISE. Branda inglese (*s. f.*) — Letto pensile del quale fanno uso i soli uffiziali. Esso si compone di un quadro affatto simile a quello dell'articolo antecedente, circondato nei quattro lati da pezzi di tela cuciti fra loro, dei quali i due che rispondono ai lati più stretti del quadro terminano superiormente a vagina ed occhietti. Due tarozzi o bastoncelli confitti in tali vagine ed alquante capezziere passate per entro gli occhietti ed annodate sui tarozzi, servono a tener sospeso il lettuccio, il quale somiglia ad una culla.

CAGE A' DRISSES. Gabbie dei fionchi (*s. f.*) — V. *Baille à drisse*.

CAGE A' POULES. Gallinaio (*s. m.*) — Grande gabbia situata nella 2ª batteria dei vascelli, fra l'albero di maestra, e quello del trinchetto, ripartita in più piani di diversa altezza; nel primo dei quali si rinchiudono dei piccoli quadrupedi, come montoni e porci; nel secondo, dei grandi gallinacci, come polli d'India, oche, anatre; e nel terzo dei polli comuni. Tutti questi animali stivati in questo carcere, si veggono, non ostante l'abbondante cibo che loro si somministra dimagrare giornalmente, e spesso perire a centinaia per gli urti violenti del barcollamento e del beccheggio; di tal che i marini rimangon privi di quest'unico cibo fresco e sano.

CAGNARD. Poltrone (*ag. m.*) — Epiteto che suole darsi ad un vascello che cammina male, ed esegue le evoluzioni con straordinaria lentezza.

CAILLEBOTIS. Serretta (*s. m.*) — Graticolato di assicelli di legno, fatto per chiudere le boccaporte, senza impedire il passaggio dell'aria e quello del fumo in un combattimento. A bordo ai piroscafi ce ne hanno di ferro nella sezione delle macchine. Le serrette sono provvedute lateralmente di un portellino, atto a dar passaggio ad un portacartocci, e facilitare a tal modo la distribuzione delle munizioni durante la battaglia.

CAILLE BOTTE. Incastro a scacchi (*s. m.*) — V. *Mât*.

CAISSE. Cassa (*s. f.*) — Nome generico di qualsivoglia corpo contenente un vuoto, entro il quale va rinchiuso un obbietto. Ce ne hanno di legno, di ferro, e di rame deputate nella marineria ai più svariati usi, come potrà vedersi nelle voci che seguono.

CAISSE A' BISCUIT. Cassa da biscotto (*s. f.*) — Gran recipiente cubico di lamiere ricoperte nell'interno di zinco, e fatto per rinchiudervi a bordo alle navi il biscotto, il quale viene a tal modo

garentito dall'umidità che penetra dal bordo, e messo in salvo dalla distruzione che ne fanno i topi. L'uso di tali casse, introdotto non ha guari in Francia, non è ancora divenuto generale.

CAISSE A' EAU. Cassa da acqua (*s. f.*) — Grande recipiente di lamiera, fatto per contenere acqua potabile nella stiva delle navi. Queste casse di figura cubica compongonsi di più fogli inchiodati fra loro con piccioli chiodi a testa semisferica, fortemente ribaditi *a caldo*, ossia quando sono ancora roventi, in modo da non dare affatto passaggio al liquido pel traverso delle loro giunture. Nel centro della loro covertura havvi un foro grande abbastanza, per dar passaggio nell'interno di essa ad un giovanetto, quand'è mestieri pulirla; ed è chiuso da un coverchio a mastio: in uno degli angoli inferiori poi havvi altro foro, il quale apresi con una chiave affatto simile a quelle degli oriuoli, e riserbato a farne colar via il sedimento. Siffatte casse vengono allogate nella stiva, al disopra della zavorra, le une accanto alle altre, in più andane tutte parallele ai madieri, e su di un sol piano, il quale vien ricoperto a bordo di talune navi da un gran pagliuolo provveduto da tante piccole boccaporte, corrispondenti ciascuna al foro praticato nel centro dei coverchi delle casse, in guisa che, aprendosi queste, ed applicandovi la manica di una tromba aspirante, è facile estrarne l'acqua.

L'interno delle casse va dipinto con una vernice fatta per preservarle dall'ossidazione, e l'esterno poi va tinto con olio di lino e *magra*. A bordo alle navi francesi, oltre alle casse cubiche, se ne son poste in uso anchè talune, le quali avendo un lato curvo adattansi ai garbi delle coste della nave; e però permettono che si riempiano anche le ali di ciascun'andana, e che s'imbarchi in tal guisa una quantità maggiore di acqua.

La conservazione dell'acqua potabile ha per lunga pezza occupato la mente dei marini e dei dotti; ma l'uso delle botti, che per più secoli si sono adoperate esclusivamente, traeva seco gravi ed inevitabili sconci, imperocchè il contatto dell'acqua col legname, produceva sempre la putrefazione di questo liquido indispensabile ai bisogni dell'uomo; e però il suo colore gialliccio, il suo fetore, la quantità di vermicciuoli che vi nuotavan per entro, ne rendevano l'uso nauseante e nocivo alla salute. Egli è vero che l'acqua conservata nelle botti comuni, per qualche tempo giungeva anche a purificarsi; ma il sedimento che n'era la conseguenza facilmente la intorbidava sotto le oscillazioni del barcollamento e del beccheggio. Che se a questo inconveniente sì grave, altri si aggiungano, quali erano la perdita continua di parte di questo liquido, che colava fuori le giunture delle botti, per effetto del loro continuo attrito; la necessità di doverlo estrarre per via di trombe dalla sentina, a fin di cansarne i miasmi pestiferi; la cura di dovere sfasciare tutte le botti di un piano, per servirsi dell'acqua del piano sottoposto; e da ultimo lo spazio immenso che prendean tre piani di botti accavallate le une alle altre, si scorgerà di leggieri quali incalcolabili vantaggi abbia prodotto ai naviganti l'uso delle casse di ferro, dovuto all'ingegno britannico mai sempre fecondo in fatto di utili trovati marinareschi.

La miscela delle particelle dell'ossido di ferro all'acqua, la rende affatto incorruttibile; nè è a temersi che ne alteri il sapore, imperocchè queste, tendendo per loro natura a precipitarsi, non occupano che il fondo di cotesti recipienti. Di siffatte casse ce ne hanno di quattro diverse dimensioni, atte a contenere una, due, tre e perfino quattro tonnellate di acqua per cadauna; e però proporzionate alla stiva di qualsivoglia ordine di navi. — V. *Eau douce embarquée.*

CAISSE A' HUILE. Cassa da olio

(*s. f.*)—Cassa di lamiera, provveduta verso il basso di una chiave di bronzo, e fatta per contenere a bordo ai piroscafi l'olio necessario pei lubricatoi delle macchine. — V. *Burette*.

CAISSE A' LEGUMES. CASSA DA LEGUMI (*s. f.*) — Recipienti di lamiera affatto simili a quelli dell'articolo precedente, entro i quali serbansi il riso, i ceci, le fave, i fagiuoli, ec.

CAISSE A' POUDRE. CASSA DA POLVERE (*s. f.*) — V. *Boite à poudre*.

CAISSE DE MAT. RABAZZA DI UN ALBERO (*s. f.*) — Piede degli alberi di gabbia e di velaccia, fatto da una riquadratura del legname fasciata di ferro, e deputata a rimaner chiusa nel vuoto che lasciano fra loro i colombieri degli alberi sottoposti, le costiere, e la crocetta prodiera delle medesime. La rabazza è inoltre intagliata da una cavatoia rettangolare, nella quale s'introduce la chiave (comunemente *cacciacavallo*) assegnata a regger l'albero. — V. *Mât*.

CAISSE DE POULIE. CASSA DEL BOZZELLO (*s. f.*) — V. *Poulie*.

CAISSE DU TÉLÉGRAPHE. CASSA DEL TELEGRAFO. (*s. f.*) — V. *Télégraphe nautique*.

CAISSE EN TOLE ou **CAISSE EN FER.** CASSA DI LAMIERA O CASSA DI FERRO (*s. f.*) — Nome generico di qualsivoglia cassa fatta con ferro laminato. — V. *Tole*.

CAISSE FLOTTANTE. CASSA DA ORMEGGIO (*s. f.*) — Gran cassone galleggiante, assicurato a due ancore e catene, messo alla imboccatura di un porto, o di una darsena, e provveduto sulla sua coverta di una cicala. Esso è deputato a fare ormeggiar provvisoriamente le navi, la cui partenza è imminente; ovvero a servir da punto di appoggio per stendervi dei cavi, a fin di tonneggiarvisi sopra per uscire, o entrare nel porto senza le vele.

CALCET. CALCESE (*s. m.*) — Cima di un albero a vela latina, nella quale sono incastrate le poleggie della striscia dell'antenna. Essa è tagliata a quattro faccie; e differisce di molto dagli spigoni degli alberetti de' vascelli quadri, co' quali il Botta la scambia.

CALE. BIETTA (*s. f.*) — Picciolo cuneo di metallo o di legno, fatto per fermare dei corpi che oscillano. Le biette metalliche nelle macchine a vapore s'introducono nelle snodature delle medesime, alloraquando pel continuo attrito siensi di soverchio allentate; e quelle di legno si allogano nelle mastre degli alberi, e nei buchi delle teste di moro, quando gli alberi abbiano alquanta oscillazione.

CALÉ. IMMERSO (*ag. m.*) — Una nave è più o meno immersa a misura del maggiore o minor peso che sopporta, ed a misura che le sue forme sieno più o meno ampie: così si dirà, tal vascello è immerso fino alla sua linea di bagnasciuga, tal altro vascello è poco immerso, ec.

CALE AU VIN. STIVA DEL VINO (*s. f.*) (Comunemente *fonte del vino*) — Luogo messo a poppavia della stiva dell'acqua, compreso fra questa ed il magazzino delle polveri, ed al disotto del pagliuolo della dispensa. È assegnato a contenere le botti del vino e parte delle legna da ardere, a bordo delle navi francesi e degli stati italiani; e quelle del rhum ed altri liquori, a bordo delle navi delle altre marinerie di Europa. Esso può contenere una quantità di vino sufficiente per quattro mesi di consumo.

CALE (AVANT). STIVA DI PRORA (*s. f.*) — Taluni ingegneri-costruttori sogliono dividere la stiva, portando la porca giacente a poppavia dell'albero del trinchetto più verso poppa, e deputandola ad altri usi; il che non è cosa comune.

CALE (AVANT) DE CONSTRUCTION. SCALO AVANZATO DI UN CANTIERE (*s. m.*) — Parte di uno scalo, la quale s'inoltra dentro l'acqua. Non so perchè i Napoletani lo chiamano con lo stranissimo nome di *battre-d'eau*.

CALE DE CONSTRUCTION. Scalo da cantiere (*s. m.*) — Voce che si è travisata in cento guise, sino a farne *scaro* e *sgaro*. Esso consiste in un piano inclinato di perfetta levigatura, il quale mette in comunicazione il cantiere col mare in cui s'inoltra ; ed è assegnato a farvi scivolar per sopra la nave, quando è costrutta. È poi ricoperto da un graticcio di legnami di rovere composto di forti travi squadrate, messe tutte parallele fra loro, dette *parati*, ed attraversate superiormente ad angolo retto da altri due lunghissimi pezzi di rovere che s'inoltrano fin dentro il mare, denominati *longherine*. Egli è per sopra ai parati che scivolano le *vase* quando la nave va varata, mentre le longherine fanno loro da guide, perchè si serbino parallele. La sua posizione debbe avere un punto tale d'inclinazione, che non sia nè troppo orizzontale, nè ripida di troppo ; in guisa che la nave che vi si poggia, da un canto possa superare, e la sua propria gravità la quale opera sempre nel verso di una verticale al piano dell'orizzonte, e gli attriti delle superficie messe a contatto fra loro ; e dall'altro canto sia impedita a gravitar di troppo verso il mare. Imperocchè nel primo caso sarebbe difficile che la nave giungesse a vincere la sua forza d'inerzia ; e nel secondo soffrirebbe una forte pressione dai puntelli messi dalla banda del mare, e vi scenderebbe con una celerità pericolosa nel momento del varo.

CALE DE HALAGE. Scalo d' alaggio (*s. m.*) — Piano inclinato simile a quello di un cantiere, che mette capo in una grande spianata orizzontale poggiata sopra archi e volte di fabbriche, e provveduta di molti argani ad ingranaggio deputati a tirare a terra le navi, cui faccia mestieri qualche grande riparazione nelle loro opere vive. La mancanza di bacini da riparazione, e la difficoltà di costruirne sulle coste nelle quali il flusso di poco s'innalza, spinse gl'ingegneri costruttori ad escogitare in qual modo si potessero porre in secco le navi, a fin di ripararle ; e però fu pensato di operare in una guisa affatto opposta a quella del varo, facendo cioè salire dal mare una nave sul cantiere. Per un vascello di linea è mestieri adoprare non meno di 14 argani ad ingranaggio con catene di ferro, e due argani con lavori di canape (V. *Halage*). Siffatto metodo praticato la prima volta in Tolone nel nostro secolo, ebbe una compiuta riuscita, e venne poscia eseguito in altri arsenali marittimi, e fra gli altri in quello di Castellammare nel Regno delle due Sicilie. (a).

CALE DE MAGASIN. Scalo di un magazzino (*s.m.*) — Piccolo piano inclinato, messo innanzi le porte di quei magazzini che sporgon sul mare, a fin di vararvi gli oggetti rinchiusi nei medesimi ed atti a galleggiare; così il magazzino, e l'opifizio dell'alberatura hanno uno scalo, il magazzino delle lancie ha il suo scalo, ec.

CALE DE VAISSEAU. Stiva (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa tutto il vuoto del fondo della nave, compreso dal paramezzale fin sotto al 1° ponte ; esso si suddivide in più compartimenti orizzontali, e verticali. — V. *Entrepont*, — *Faux-entrepont* — *Soute à poudre* — *Magasin général de vaisseau.*

CALE (DONNER LA). Dar la cala (*v. a.*) — Severa punizione inflitta dalle leggi penali marittime di varî stati, per gravi falli commessi da persone della ciurma, dietro decisione di un consiglio di guerra. La medesima ha tre varie gradazioni, e consiste nel sospendere il paziente ad un cavo inferito alla cima del pennone maestro, e di là farlo cadere di botto nel mare immergendovelo a qualche profondità. Il massimo della pena consiste nel calarlo da un estremo del pennone, e farlo risalire dall' altro, passando per

(a) Siffatta operazione fu affidata alle cure degli egregi ingegneri Brigadiere Raffaele de Luca, e Maggiore Mugnaj.

sotto la carena: in tal caso la morte del paziente suol'esserne la conseguenza.

CALE (GRANDE). Stiva dell'acqua (*s. f.*) — Parte della stiva compresa dalla porca messa a poppavia della scassa dell'albero del trinchetto, fino all'altra porca messa a poppavia della scassa dell'albero di maestra, e fra il paramezzale, ed i bagli della covertetta. Questo gran vuoto a bordo dei vascelli provveduti di casse di ferro, è diviso in due dal covertino; ed è assegnato a contenere la zavorra, le casse da acqua, i carratelli, i cassoni per le catene, pel carbone e pei proietti, la sentina, le gallerie, le gomene, i gherlini, l'ancora di rispetto, e tutt'i lavori volanti, come apparecchi-reali, trozze, candelizze, frasconi, paranchi da cima di pennone, ec. ec.; il tutto disposto nel miglior ordine, dovendo ciascuno di tali obbietti star sempre in pronto. Siffatto luogo è sotto la immediata vigilanza di un sotto-uffiziale di marineria, detto *Maestro di stiva*, assistito dai suoi aiutanti.

CALER. Immergere (*v. at.*) — Vale fare immergere un vascello, caricandolo di tutto il suo peso, o aumentandolo.

CALER LES MATS. Sghindare gli alberi (*v.a.*) — Operazione di abbassare gli alberi di velaccia, ovvero quelli di gabbia, nel fine di diminuirne l'altezza, ed impedire che si rompano sotto gli urti di un vento fortunale. Tal manovra si esegue in varî modi, secondo i diversi alberi che debbonsi sghindare; e però potrà leggersi negli articoli seguenti.

CALER UN MAT DE HUNE. Sghindare un albero di gabbia (*v. a.*) — Gli alberi di gabbia non si possono sghindare se prima non siensi levati di posto quelli di velaccia che loro sovrastano; e però siffatta manovra ha bisogno di grandi lavori. Dapprima inviansi i gabbieri in alto, i quali incominciano dal guarnire l'albero dei suoi cavi-buoni e ghindazzi (V. *Guinderesse* e *Caliorne de guinderesse*); indi sartiano le boline della gabbia (il cui albero va sghindato) di tanto, quanto faccia mestieri a sprolungare il pennone, e fermano il doppino di tali cavi sulle cime del medesimo; levan volta alla trozza, lascano i corridori delle sartie di gabbia, nel tempo che altri uomini posti nelle parasartie, e sull'albero a proravia di quello che va sghindato, lascano del pari i corridori dei paterazzi, i piedi dello straglio e contro-straglio di gabbia, ed i paranchi degli stragli volanti; da ultimo si annoda nel mezzo del pennone maggiore la cima di una ghia, la quale chiami da prora. Compiuto siffatto apparecchio, si leva volta ai bracci del pennone di gabbia, mentre se ne tengono in mano i fionchi e le mantiglie; e si ala sulle sue boline, affin di chiamarlo verso prora e farlo allontanare dalla testa di moro sulla quale poggia: e non sì tosto il pennone sia convenientemente discostato da quella, si tengono in forza le boline ed incominciansi a filar per mano i suoi fionchi e mantiglie, fino a che non giunga a riposare sulla coffa. Allora si assicura il pennone con forti ligature, tanto alle landre prodiere di gabbia, quanto al puntale della testa di moro; e si dà volta ai suoi bracci, fionchi e boline. Quindi la gente passa ai bracci del pennone maggiore, ed ai paranchi dei suoi bastardi; leva volta a siffatte manovre; e poscia ala sulla ghia per fare allontanare il pennone dall'albero di tanto, quanto sia duopo pel passaggio alla rabazza dell'albero superiore, e le dà volta. Adempiuti frattanto a tutti questi lavori preparatori, si dispone molta gente sui tiranti dei ghindazzi e si alano entrambi a mano, ovvero si guarnisce l'argano di un solo di essi. Sollevato l'albero, i gabbieri ne tolgon via la chiave; e poscia filansi per mano i ghindazzi, insino a che la incappellatura di gabbia sia giunta sulla testa di moro di maestra. Ove poi si voglian scappellare dall'albero di gabbia la testa di moro, le sue manovre, e le sue crocette, si

prendono a collo i ghindazzi e loro si dà volta; dietro di che si continua a filare i ghindazzi fino a che la rabazza dell'albero poggi sulla tolda.

CALER UN MAT DE PERROQUET. SGHINDARE UN ALBERO DI VELACCIA (*v. a.*) — Gli alberetti si sghindano dopo averne disattrezzato i pennoni di velaccia e contravelaccia; e si procede a questa manovra nel modo seguente. Dapprima i gabbieri ascendono in alto e guarniscono l'albero del suo cavo buono e della braca da ghindare (a); indi lascano le cuciture delle sartie di velaccia, mentre altri marinai fan lo stesso sui corridori dei paterazzi e sugli stragli di velaccia e contravelaccia, affin di permettere all'albero che s'innalzi di tanto, per quanto è mestieri a ritirare la sua chiave di dentro alla rabazza. Poscia guarnito l'argano del cavo buono, ed applicato un paranco alla braca, si vira sul primo, nel tempo che si ala sul secondo: e sospeso l'albero, togliendosene dai gabbieri la chiave, si comincia a volgere l'argano a ritroso mentre si lasca per mano la braca, e si lascia scendere l'albero insino a che la incappellatura di velaccia sia giunta sulla testa di moro di quello di gabbia. Allora si mette in forza di nuovo la braca, si sguarnisce il cavo buono dall'argano, e gli si dà volta solidamente, affinchè regger possa l'alberetto; dipoi si assicura la sua rabazza all'albero di gabbia per mezzo di una forte ligatura, si fanno delle margherite sui paterazzi e sulle sartie dell'alberetto, e si ricupera il molle degli stragli, affinchè nei movimenti di barcollamento e di beccheggio riceva appoggio da tali manovre ferme, e non dia scosse alla testa di moro attraverso alla quale esso passa.

CALÉ (TOUT). TUTTO SGHINDATO (*ag. m.*) — Modo di dire per indicare la posizione di una nave sorta, quando temendo l'impeto di un vento fortunale, ammaina tutt'i suoi pennoni, mette abbasso gli alberetti, e sghinda gli alberi di gabbia.

(a) Quando l'alberetto è fornito di dentiera da ghindare, conviene allora togliere lo scontro di sopra a questa. — V. *Crémaillère de guindage.*

CALFAT. CALAFATO (*s. m.*) — Artefice che lavora negli arsenali, ed a bordo alle navi intorno al calafatame.

CALFATAGE. CALAFATAME (Voce preferibile a quella di *calafataggio* generalmente in uso) (*s. m.*) — È l'insieme di tutte le giunture di una nave turate dal lavoro dei calafati; così si dirà *il calafatame è marcito*, *è mestieri rinnovare il calafatame*, ec.

CALFATER. CALAFATARE (*v. a.*) — È la operazione d'introdurre per forza di scalpelli ed a colpi di mazzuola la stoppa incatramata nelle commessure del tavolame e dell'ossatura di una nave, nei nodi del legname, intorno ai cavicchi, ec., ricoprendola poscia di pece. Per siffatta operazione fa mestieri delle più grandi cure dei marini e degl'ingegneri-costruttori, sopratutto nelle opere vive; imperocchè un vizio di calafatame, sotto un forte barcollamento, può dare origine a quei sdruciti, detti dai marinai *falle*, che obbligano le ciurme al penoso lavorio della tromba, e costringono le navi a prender porto per dar loro di nuovo carena. In Inghilterra ed in Francia si calafatano i comenti senza punto slargarli dapprima, il che non permette la intromissione che di una sola stoppa; ma presso di noi è costume dei calafati slargare i comenti con un ferro tagliente, per modo che è loro fatto abilità cacciarvi dentro due o tre stoppe di seguito, risultandone un calafatame più perfetto ed impenetrabile all'acqua. La stoppa che adoprasi pel calafatame, non è punto quella che risulta dalla replicata pettinatura del canape, ma bensì quella dei vecchi cavi disfatti; dappoichè è mestieri che le sue fibre sieno lunghe anzi che no, per potere esser torte in piccioli cordoni: è a siffatti cordoni che i calafati danno il nome di *stoppe*.

CALIBRE. CALIBRO (*s. m.*) — Misura

del diametro delle bocche delle artiglierie, e di quello dei proietti che scagliano. Siffatta misura per le prime si calcola in estensione di pollici, linee, e punti; e pei secondi in peso di libbre ed oncie. Così si dirà, il calibro del cannone da 24 esser deve di pollici 5, 5, 4; ed il calibro della sua palla di 24 libbre. Fra il calibro della bocca da fuoco e quello del suo proietto ci ha differenza, perocchè la circonferenza di questo debb'esser minore di quella dell'anima; altrimenti non potrebbe introdurvisi. Siffatta differenza costituisce il così detto *vento* della palla.

Fino al principiar del volgente secolo i calibri usati dalla marineria in generale furono i seguenti.

Vascelli a tre ponti.

1ª Batteria, cannoni	da 36
2ª Batteria, cannoni	da 24
3ª Batteria, cannoni	da 18
Tolda, carronate	da 24
Cacciatori	da 12

Vascelli a due ponti.

1ª Batteria, cannoni	da 24
2ª Batteria, cannoni	da 18
Tolda, carronate	da 24
Cacciatori	da 12

Fregate.

Batteria, cannoni.	da 18
Tolda, carronate	da 24
Cacciatori.	da 8

Bastimenti da remo.

Carronata	da 12
Cannoncino di bronzo.	da 4

Corvette bombardiere.

Carronate	da 24
Cacciatori	da 8
Mortai di pollici.	12

Barche bombardiere.

Mortaio a suola (1) di pollici . . .	12

Barche cannoniere e Paranzelli.

Cannone.	da 24
Cannone.	da 18

Ma gli uffiziali di marina assai dolevansi di questa varietà di calibri a bordo di un medesimo vascello, perocchè in una fazione navale molto spesso nascevano da ciò scambi nella somministrazione dei cartocci e delle palle, grandemente nocevoli al servizio delle batterie, arrestandone il fuoco. E però per tali querele gli uffiziali costruttori di artiglierie ingegnaronsi di por rimedio a questo sconcio, riducendo ad un solo il calibro di tutte le bocche da fuoco, e proporzionandone il peso alla struttura delle navi. Così si videro le marinerie di quasi tutti gli stati, armare le loro navi con cannoni più o meno lunghi da 30, e con carronate del pari da 30 libbre di palla.

Ma non sì tosto divenne generale siffatto metodo presso tutte le marinerie, il signor di Paixhans diede fuori la sua opera intorno alla nuova forza navale, vale a dire i piroscafi, proponendo l'uso degli obici cannoni da 80, e di altri calibri. Posta in pratica questa novella specie di artiglieria fu necessità munirne del pari le navi a vela; e però all'unico calibro da 30 si aggiunse quello da 80. Contemporaneamente il signor Millar in Inghilterra introduceva i cannoni da bomba da 10 e da 8 pollici; sicchè a grado a grado l'artiglieria navale può dirsi ritornar novellamente a quella varietà di calibri che un tempo fu tanto riprovata. — V. *Canon à bombe*, e *Canon-obusier*.

(1) Volgarmente *a placca*.

SPECCHIO

DEI CALIBRI DELLE BOCCHE DA FUOCO USATE GENERALMENTE DALL'ARTIGLIERIA NAVALE.

Artiglierie francesi.

Cannone lungo. . . . . da 30
Cannone corto . . . . da 30
Carronata . . . . da 30
Obice-cannone . . . . da 30
Obice-cannone . . . . da 80
Carronata per lancia . . . . . . da 12

Artiglierie inglesi.

Cannoni di cinque lunghezze diverse (a). . . . . da 32
Cannone da bomba di 10 pollici, ossia di libbre. 128
Cannone da bomba di 8 pollici, ossia di libbre. 64
Carronate . . . . da 32

CALIBRE. Calibratoio (*s. m.*) o lunetta (*s.f.*) — È un cerchio di ferro per entro al quale si fan passare le palle, a fin di misurarne la circonferenza. Tutte quelle che vi passan troppo liberamente, rifiutansi perchè logore dall'ossido.

CALIER (MAITRE). Maestro di stiva (*s. m.*) — Sotto-uffiziale di marineria deputato all'allogamento di tutti gli obbietti che sono nella stiva.

CALIERS. Aiutanti del maestro di stiva (*s. m.*) — Marinai messi alla immediazione di costui, per la esecuzione di tutt'i lavori giù nella stiva.

CALIORNE. Apparecchio reale (*s. m.*) (*Appareglia reale* fra noi) — Questo vocabolo è preso dallo spagnuolo *aparejo real*; ma ad esso ho reputato dare una impronta più italiana, denominandolo *apparecchio*, tanto viemaggiormente che la voce *caliorna* adoperata dai Veneziani non è italiana; e credo che ben pochi marini della penisola la intendano (a). L'apparecchio-reale adunque, così detto dal perchè è il più grosso paranco di cui facciano uso le navi, è la unione di due bozzelli bronzinati a tre occhi per ciascheduno, e di un forte cavo piano passato per entro ai medesimi. Esso adoprasi pei lavori più pesanti, come imbarcare e sbarcare le artiglierie, alberare e disalberare una nave, arridare gli stragli, attrezzare i pennoni maggiori, mettere a posto le ancore di rispetto, salpare con amante e taglia, ec. I bozzelli superiori degli apparecchi-reali sono fasciati da un forte stroppolo, fatto ad occhio, nel quale s'introduce un altro occhio consimile, appartenente alla colonna che deve reggerlo, ed entro cui si passa il burello (V. *Burin*). I bozzelli inferiori poi son provveduti di grossi ganci.

CALIORNES DE BASSE-VERGUES. Trozze a quarto (*s. f.*) — Paranchi fatti da un bozzello a tre occhi, e da un altro a due, e da un cavo più piccolo di quello degli apparecchi-reali. Essi sospendonsi ai due pennoni maggiori ad un quarto della loro lunghezza, nel fine d'innalzare verticalmente da mare qualche oggetto, troppo grave per potersi affidare ai soli paranchi da cima di pennone; e però adopransi principalmente ad issare a bordo la barca. — V. *Hisser à bord la chaloupe.*

CALIORNES DE GUINDERESSE. Ghindazzi (*s. m.*) — Lavori di canapa, che applicansi sui cavi-buoni degli alberi di gabbia, al momento di ghindarli. — V. *Guinderesse.*

CALME. Calma (*s. f.*) — Condizione

(a) La libbra inglese *avoir-du-poids*, essendo più leggiera della francese, ne nasce che il calibro inglese da 32 risponde quasi al francese da 30.

(a) L'Alberti, il Roding, il Grandprés, anzi che servirsi della voce *caliorna*, preferirono quella descrittiva di *paranco a tre occhi*; ma i marini, pei quali fa mestieri di voci chiare e brevi, non vollero accoglierla.

dell'atmosfera, quando è priva di qualunque agitazione di vento. Può esservi in mare calma, anche essendo fiottoso, ed allora le navi travagliano grandemente, perchè ballottate, in più versi senza poter governare: l'alberatura dà allora continue scosse alla manovra ferma, le vele battono gli alberi, le paratie scricchiolano, e se si naviga in isquadra è mestieri tenersi a distanze molto aperte per evitare gli abbordi.

CALME PLAT. Calma morta (*s. f.*) — Stato di tranquillità perfetta dell'atmosfera e del mare, la cui superficie vedesi placida a guisa di quella di uno stagno. Queste calme sogliono essere incomportabili sotto l'equinoziale, pel caldo soffocante che le accompagna, e per la prodigiosa quantità di vapori de' quali è pregna l'atmosfera. Per altro è mestieri star vigili, poichè sebbene le vele veggansi affloscite del tutto, purtuttavolta le navi camminano trascinate da una corrente insensibile allo sguardo.

CALMER. Calmarsi (*n. pas.*) — È il moderarsi di un vento impetuoso, e che a grado a grado finisce del tutto.

CAMBUSE. Dispensa (*s. f.*) — Luogo assegnato alla conservazione e distribuzione giornaliera delle vittovaglie. Ordinariamente essa nei vascelli è posta nel piano della covertetta al disopra della stiva del vino, ed a proravia del magazzino delle polveri. Vien poi suddivisa in varî camerini, ove vengono allogate partitamente tutte le diverse specie di commestibili, ed è capace a contenere quattro mesi di vittovaglie, per quanto numerosa sia la ciurma. Ma la umidità di siffatti luoghi subaquei, e la mancanza di ventilazione corrompono spesse fiate i cibi di più lunga conservazione.

CAMBUSIER. Dispensiere (*s. m.*) — Persona dipendente da chi è preposto ai viveri, deputata alla custodia, nettezza ed ordine della dispensa, non che alla distribuzione materiale delle vittovaglie tra gli uomini della ciurma.

CANAL DES ANGUILLÈRES. Canali della sentina (*s. m.*) (il *canale delle anguille* dello Stratico, è modo di dire assai strano) — Con questa voce si denota quello spazio che lasciasi a destra e sinistra del paramezzale, compreso fra questo ed un listone accanto a cui poggiano i pani di ferro della zavorra; e fatto nello scopo di far fluire per esso, verso la sentina, le acque che penetrano nella stiva. Vien poi ricoperto da tavole amovibili, dette *covracanali* (*paracloses*).

CANARD. Tuffatore (*ag. m.*) — Epiteto che suol darsi ad una nave, la cui prora lungi dal sollevarsi al di sopra delle onde, vi si tuffa. È questo un grave vizio che nascer può o da soverchia ristrettezza del quinto della mura, o da cattiva distribuzione del carico, ovvero da poco equilibrio nella velatura quando ne sia di troppo gravata la prora.

CANCRELAS. Scarafaggio marino (*s. m.*) — Insetto alato, più grosso dello scarafaggio comune, che suole infestare le vecchie navi.

CANDELETTE. Frascone (*s. m.*) — Paranco fatto da due bozzelli, entrambi a doppia poleggia, e da un cavo di una grossezza minore di quello degli apparecchi-reali. I frasconi sono principalmente assegnati a tirar sulla scarpa le marre delle ancore di servizio, dopo che sono state capponate. A tal uopo si sospendono, per mezzo di una colonna, alla incappellatura dell'albero del trinchetto; e sul gancio del bozzello inferiore s'incoccia il così detto *pescatore* (V. *Traversière*). Alle volte i bozzelli dei frasconi, lungi dall'esser fatti da due poleggie messe l'una accanto all'altra, sono de' bozzelli a taglio; val quanto dire che le poleggie, comechè chiuse nella medesima cassa, stanno l'una al di sopra dell'altra. Da siffatta disposizione il frascone acquista una forza maggiore; dappoichè la pressione delle due poleggie non è solamente sostenuta da un medesimo perno, ma da due, e però questi assai difficilmente posson curvarsi.

CANDELETTES DE HUNE. Frasconetti (*s. m.*) — Piccoli paranchi fatti da un bozzello a due occhi, e da un altro semplice, siti nelle coffe e deputati a vari lavori in alto, come per arridare la sartie di gabbia; per sospendere oggetti di lieve peso, per tirar su le bugne delle vele di maestra e trinchetto quando debbansi serrare, ec. Talvolta adopransi altresì come paranchi di barcollamento pei pennoni di gabbia.

CANON. Cannone (*s. m.*) — Specie di artiglieria ben nota, la cui forma esterna si è quella presso a poco di un cono tronco, e la interna quella di un cilindro terminato da una mezza sfera. I cannoni di marina sono esclusivamente di ferro; dappoichè questi hanno un peso maggiore di quelli di bronzo, e però un recesso molto più moderato; oltre a che, son meno di quèsti ultimi soggetti a riscaldarsi. I cannoni un tempo venivan fusi vuoti; vale a dire, che la loro anima risultava dalla medesima fusione per effetto della forma. Ma siffatto metodo era difettoso, potendo la ghisa in queste parti interne cacciar delle viziature; e però si cominciarono a fondere interi, per cavarne poscia l'anima a forza di trapano.

Il cannone comune di marina non diversifica da quello dell'artiglieria terrestre (cannone da costa), per ciò che si attiene alla forma, se non per un anello fuso con esso al disopra del bottone di culatta, detto *portabraca;* ed atto ad aprirsi mediante un perno amovibile, il quale è assegnato al passaggio della braca, alle maniglie di cui è privo, ed al fucile del quale va armato per dar l'accensione alla sua carica. Negli articoli *Armement* e *Calibre* si è discorso del numero di essi che va imbarcato sulle navi da guerra, e del loro calibro; e però ci rimane ad osservare, come gl'Inglesi usando cannoni di un sol calibro, ma di cinque diverse lunghezze, possono armare uniformemente navi di qualsivoglia grandezza. I cannoni lunghi hanno ben poca diversità dai corti, in quanto alla gittata; ma questi ultimi avendo un peso minore di metallo, possonsi allogare nelle batterie più elevate di un vascello, serbando a tal modo un peso decrescente a misura che allontanansi dal suo centro di gravità.

Le parti principali del cannone sono le seguenti.

La longueur. *La lunghezza* — La distanza che passa dall'estremo del bottone di culatta al raso della bocca.

L'âme. *L'anima* — Il vuoto interno.

La chambre. *La camera* — È il fondo dell'anima, fatto per contenere la carica.

La bouche. *La bocca* — L'orifizio dell'anima per ove s'introduce la carica.

La tulipe. *La gioia* — L'ingrossamento del metallo presso la bocca, a figura di campana.

Les tourillons. *Gli orecchioni* — Pezzi cilindrici mediante i quali il cannone poggia sull'affusto, e su i quali si muove per alzarne o bassarne la culatta.

La volée. *La volata* — La parte compresa fra gli orecchioni e la gioia.

Les renforts. *I rinforzi* — Son quei punti nei quali il metallo diviene più doppio, per via di risalti.

La culasse. *La culatta.* — La parte deretana, e la più larga, opposta alla bocca.

Le bouton de culasse. *Il bottone di culatta* — Pomo messo nel centro della culatta, e per sopra al quale passa la braca.

Le cul de lampe. *Il rinforzo di culatta* — Ingrossamento di metallo intorno alla base del bottone.

La plate-bande de culasse. *La fascialta di culatta* — Parte del cannone che ha la maggior circonferenza, dietro il campo di lumiera.

L'anneau de brague. *Il portabraca* — Pezzo fuso al disopra del bottone di culatta, entro il quale passa la braca. I

cannoni inglesi ne sono privi, ed invece la braca passa per un buco praticato nel bottone di culatta.

Le champ de lumière. *Campo di lumiera* — Piano di metallo rialzato al disopra del cannone, e nel cui centro è forata la lumiera, accanto alla quale si adatta il fucile o il percuotitore.

La lumière. *La lumiera*, *o il focone* — Buco verticale che comunica l'accensione dall'esterno all'interno della camera.

Les astragales. *Gli astragalli* — Cerchi del metallo rilevati, all' intorno del cannone.

La mire, ou bouton de mire. *La mira.* — Pezzetto di ferro rilevato sulla gioia, al disopra della bocca, e pel quale passa la visuale del puntatore.

La masse de mire. *La massa di mira* — Altro pezzetto di ferro o di rame savrapposto al cannone, in mezzo ai due orecchioni a guida della visuale.

La hausse. *Il graduatore* — Righetta di ottone divisa in gradi, messa sulla fascialta di culatta (nei cannoni che non hanno massa di mira), fatta per alzarsi ed abbassarsi a fin di misurare l'angolo sotto cui si trae.

In ordine al modo di caricare i cannoni, potrà leggersi l'articolo *Charge*.

Il cannone va inoltre fornito di molti altri attrezzi che potranno leggersi nei luoghi rispettivi. — V. *Platine* — *Percuteur* — *Couvre-lumière* — *Tapon* — *Coin de mire* — *Pince* — *Palans de sabord* — *Palan de retraite* — *Écouvillon* — *Réfouloir* — *Gargoussier* — *Gargousse* — *Boulet* — *Valet* — *Étoupilles*, ec.

SPECCHIO

DELLE LUNGHEZZE E PESI DEI CANNONI DI MARINA.

	CANNONE FRANCESE DA 30		CANNONE INGLESE DA 32				
	LUNGO	CORTO	1ª LUNG.	2ª LUNG.	3ª LUNG.	4ª LUNG.	5ª LUNG.
	pi. po. li.	pi. po. li.	pi. po. li.	pi. po. li.	pi. po. li.	pi. po. li.	pi. po. li.
Lunghezza	9. 8. 9.	9. 1. 6.	9. 7. 4.	8. 0 0.	7. 6. 0.	6. 6. 0.	6. 0. 0.
Peso	6,200 libbre.	5,318 libbre.	63 quintali (a).	50 quintali.	40 quintali.	32 quintali.	25 quintali.

CANON A' BOMBE. Cannone da bomba (*s. m.*) — Artiglieria tornata in uso da pochi anni, atta a scagliare palle piene come il cannone ordinario, e palle vuote; e grandemente perfezionata dal generale britannico Millar.

Gli studî ed i continui esperimenti fatti intorno all'artiglieria avevano mostrato da più tempo non esservi arma più micidiale della bomba; dappoichè il suo scoppio è valevole a far crollare muraglie ed edifizî, ad appiccar l'incendio, ad uccidere o

(a) Il quintale si compone di 120 libbre *avoir-du-poids*.

ferire gran numero di uomini alla volta. Non pertanto la imperfezione dell'artiglieria deputata a scagliare siffatto proietto, detta comunemente *mortaio*, priva di linea di mira orizzontale, e forzata a trarre sempre sotto un angolo di elevazione assai aperto, che giunge fino a 45°, rendeva i suoi tiri di una riuscita assai incerta. Così per poco che avesse variato questa elevazione, o la quantità della carica, del pari variava di molto l'ampiezza della curva descritta dal proietto; e quindi questo andava a cadere, o al di là dell'oggetto cui si mirava, o molto innanzi ad esso. Per lunga pezza di questi mortai fece uso la sola artiglieria terrestre, per la oppugnazione delle piazze di guerra; ma posteriormente furono adoperati puranche nell'artiglieria navale. Il loro uso per altro rimase sempre ristretto ad un picciol numero di navi, ed al solo fine di espugnare una città dal lato del mare; dappoichè incalcolabili erano le variazioni del tiro del mortaio, a cagione dei movimenti del barcollamento e del beccheggio della nave su cui era montato. Siffatte considerazioni fecero sì, che i costruttori di artiglierie intendessero a fonderne una che scagliasse palle vuote con tiri orizzontali; e però varî tentativi furon fatti per imitare su di una scala più grande gli obici dell'artiglieria terrestre: ma la brevità di gettata a cui erano atti, il fortissimo recesso cui andavano soggetti, e lo scotimento straordinario che ne soffrivano i carretti, ne fece presto abbandonar l'uso. Così vediamo gli obici alla Villandrois rimasti oggidì più come un vano ornamento di alcune batterie, che come possenti mezzi di offesa. Non ostante questi tentativi riusciti vani, sembra che l'artiglieria britannica fosse stata, verso il finire del 18° secolo, la prima a fondere cannoni atti a scagliare le bombe col tiro orizzontale; dappoichè nei parchi di artiglieria in Inghilterra ci hanno tuttora antichi cannoni aventi un'anima di 10 pollici alcuni, ed altri di 8 (a). Ma intorno all'uso di siffatte armi nulla sappiamo di certo, non trovandone fatto cenno in verun racconto di fazioni guerresche; sicchè può dirsi che un tal trovato rimase obbliato fino all'anno 1822, quando il signor di Paixhans in Francia dava fuori per le stampe la sua *nuova forza navale*, proponendo di armare i piroscafi con novelle bocche da fuoco, dette *obici-cannoni* (V. *Canon-obusier*). Siffatta opera attraeva l'attenzione di tutti i governi; ed in Inghilterra più che altrove gli animi gelosi di conservar la loro preminenza in sul mare, spingevansi a sottoporre queste novelle armi ai più accurati esperimenti. Ed avvegnachè eran trovate acconcissime all'armamento dei piroscafi, in quanto offrivan loro il mezzo di offendere fuori la gittata ordinaria dei cannoni comuni, abili uffiziali di artiglieria della Gran Brettagna volgevan la mente a superare i loro antichi rivali, costruendo delle bocche da fuoco simiglianti, ma di un calibro maggiore e di una più lunga gettata. Fra questi primo ad illustrarsi era il generale Millar, il quale dava opera a conciliare la forma interna dell'obice-cannone del Paixhans col calibro degli antichi cannoni da bomba inglesi, quella cioè di un'anima di 10 pollici. Questo dotto uffiziale travedeva peraltro, che ove avesse seguito le medesime proporzioni serbate dal Paixhans fra il peso della palla (misuratrice del calibro) e quella dell'obice cannone, di 1 a 101, la bocca da fuoco che aveva in animo di costruire, portar dovendo una palla di 128 libbre inglesi, risultata sarebbe dell'enorme peso di cantaia 63, il che era superiore alla resistenza dei ponti della più gran nave di linea. A conciliare adunque il grosso calibro di quest'arma con la leg-

(a) Tutte le bocche da fuoco che veggonsi nei parchi di artiglieria dell'Inghilterra sono costrutte sopra modelli posteriori all'anno 1795. — Vedi l'opera di Zeni e Deshays.

gerezza del metallo, e con la spessezza necessaria a resistere alla esplosione di una carica di libbre inglesi 18 $^{1}/_{2}$, immaginava di accrescere di metallo le parti del cannone ove la pressione del fluido elastico della polvere era massima, e di diminuir la spessezza delle rimanenti; dappoichè considerava, che questa pressione massima contro le pareti della camera, lungi dal finir gradatamente dalla culatta fino alla bocca, diminuisce per salti lungo l'anima, finchè va a perdersi per la bocca dell'artiglieria: e però reputava più acconcio far nascere la superficie esterna del suo cannone da linee rette, le quali cominciando all'intorno della massima grossezza della culatta, andassero a finir di botto oltre la camera, innestandosi sotto di un angolo ottuso con altre rette, esprimenti la circonferenza della rimanente parte del cannone fino alla gioia. Ad accrescere poi la pressione del fluido elastico della polvere sul proietto, e diminuir quella verso la culatta, provvide il cannone di una camera conica, la quale innestavasi nella sua parte più larga con l'anima, e terminava nella parte stretta con una mezza sfera. Da ultimo a render l'accensione della carica più pronta, forava la lumiera del suo cannone in guisa, che rispondesse alla base della mezza sfera. Con siffatto metodo riusciva il Millar verso l'anno 1830 a dare al suo cannone un peso di metallo, equivalente a quello di una palla di 117 libbre moltiplicato per 75 volte $^{3}/_{4}$, pari a cantaia 48, e 18.

Di queste artiglierie ce ne hanno di due calibri, uno di 128 libbre inglesi, e l'altro di 64, pari a libbre francesi 117 e 60 La prima, deputata unicamente all'armamento dei piroscafi, vien caricata con un cartoccio di rotoli 6, 66, di polvere, e scaglia palle dell'enorme peso di 117 libbre, ovvero bombe del diametro di dieci pollici, contenenti ciascuna una carica di rotoli 2, 70 di polvere, le quali incontrano il punto in bianco all'enorme distanza di 900 tese. La seconda poi, comune ai piroscafi ed ai vascelli, va caricata di un cartoccio di rotoli 4, 68, e scaglia parimenti palle e bombe alla distanza di 750 tese. Questi cannoni vanno reputati, fra tutte le bocche da fuoco, come le armi più perfette e tremende al tempo stesso. A bordo ai piroscafi vanno montati su di un particolare affusto che li rende atti a trarre in qualunque direzione (a). — V. *Affût à pivot*.

CANONADE. Cannonamento (*s.m.*) — È il trarre continuo di artiglierie.

CANONAGE. Arte del cannoniere (*s. f.*) — È questa una tra le cognizioni indispensabili al buon marino.

CANON EN VACHE. Cannone attraversato (*s. m.*) — V. *Amarrage en vache.*

CANNONIER. Cannoniere (*s. m.*) — Soldato del corpo dell'artiglieria navale. — V. *Artillerie.*

CANNONIER DES CLASSES. Marinaio cannoniere (*s. m.*) — Marinaio deputato al maneggio del cannone.

CANON-OBUSIER. Obice-cannone (*s. m.*) — Bocca da fuoco posta in uso da pochi anni nell'artiglieria navale e terrestre, per opera del generale francese signor di Paixhans suo inventore. Questo egregio uffiziale colpito dalla debolezza dei piroscafi come legni da guerra, attesa la facilità con la quale possono essere inutilizzati dai colpi di cannone, e ponendo mente d'altra banda quanta utilità avrebbe potuto trarsi da queste navi per la loro facilità, sia in mare fiottoso sia nella calma, a muoversi e indirizzarsi in tutt'i versi anche contro vento, immaginò di premunirli con armi che fossero ad un tempo e micidiali pei vascelli a vela, e di una tale gittata da poter offenderli senza riportarne danno. E però pose ogni suo studio per dare alle bombe

(a) La sola parte d'Italia nella quale si seppero imitar perfettamente queste bocche da fuoco per l'armamento dei piroscafi, fu Napoli, per le cure degli egregi uffiziali di artiglieria, generale Raffaele Carrascosa e maggiore Francesco d'Agostino.

un tiro orizzontale, per una estensione non solo maggiore di quella degli obici dell'artiglieria terrestre, ma eziandio di quella dei cannoni lunghi da 30, de' quali vanno armate le navi di linea. Quindi costruiva un'artiglieria ad un dipresso lunga quanto ogni cannone, ma la cui anima veniva terminata da una camera cilindrica, atta a restringere l'azione della polvere ed aumentarne la pressione; e ad essa dava per peso di metallo quello di una palla piena di 80 libbre, moltiplicato per 101 volte, sicchè il suo peso risultava di cantaia 42, 2, ed il suo tiro orizzontale di 500 tese. Quest'arma veniva deputata a scagliar solamente bombe di pollici 8 francesi. Dipoi ne costruiva un'altra più piccola, del calibro di 30 libbre, atta a scagliare e granate e palle piene. Ma questi obici cannoni, de' quali si menò tanto rumore in Francia, sono di gran lunga inferiori ai cannoni da bomba del Millar, come di leggieri si potrà scorgere paragonando le loro gittate, ed i loro calibri; oltre a che, essendo provveduti di una anima cilindrica, invece di esser conica come quella dei cannoni inglesi, tornan difficili a caricarsi, potendo spesso avvenire che il cartoccio lungi d'introdursi nella camera si attraversi innanzi all'orificio di questa.

CANONS A' LA SERRE. Cannoni trincati sulla gioia (*s. m.*) — V. *Amarrage à la serre.*

CANONS DE CHASSE. Cacciatori (*s.m.*) — Cannoni messi nelle cannoniere di prora più vicine al bompresso, ed atti a trarre in una linea che si avvicina alla parallela della chiglia, in guisa che una nave che dia la caccia al nemico, può scaricarglieli sopra, senza che devii gran fatto dal suo rombo.

CANONS DE RETRAITE. Cannoni di ritirata (*s. m.*) — Nome che suol darsi ai cannoni che situansi alle cannoniere di poppa, a bordo di una nave astretta a volger la poppa all'inimico. Sui vascelli a poppa tonda essi possono collocarsi del pari nel verso delle anche.

CANOPE. Canopo — Stella principale della costellazione, detta la Nave. — V. *Constellation.*

CANOT. Lancia (*s. f.*) (la voce *canotto* registrata dallo Stratico è gallicismo) — Bastimento da remo assegnato al servizio di una nave per imbarcarne e sbarcarne le persone del bordo. Essa è sempre armata con remi a palelle, nel numero da otto a sedici, e con due alberi amovibili provveduti di due vele quadre. Una lancia è altresì corredata di tenda, nel fine di difendere dal sole le persone che vi s'imbarcano; di un ferro a quattro marre e di un ormeggio per farla sorgere lontana dal lido; e porta due aste, una a prora sulla quale sventola la fiamma, ed un'altra a poppa per la bandiera nazionale. Ha la sua ciurma particolare, ed un sotto-uffiziale che la governa, standone al timone, il quale prende il nome di *padrone di lancia.* Un bastimento da remi che non fosse armato a palelle, o che avesse meno di otto remi, non sarebbe più una lancia, ma prenderebbe altre denominazioni che si posson leggere agli articoli *Yole*, e *Canot de portemanteaux.* Le lancie sono anche provvedute di un piccolo obice di bronzo, o di una piccola carronata che si adatta sulla sua prora, ove sievi qualche fazione di guerra da imprendersi con le medesime.

CANOT-CHALOUPE. Bargio (*s. m.*) — Lancia provveduta di un mulinello e di un arganello come la barca, ma molto più leggiera di quella, ed atta a salpare un'ancora. Essa fa le veci della barca a bordo alle navi sottili; e qualche volta anche quelle di linea ne van provvedute, unitamente alla barca.

CANOT DE PORTEMANTEAUX. Scappavia (*s. m.*) — Lancia molto sottile e lunga, armata di remi a zenzile, la quale fende le onde con indicibile celerità, sia perchè molto stellata, sia perchè i suoi

remi hanno un braccio di leva maggiore di quelli disposti a palelle. Lo scappavia è uno schelmo di bel tempo, il cui timone va governato per mezzo di un agghiaccio messo trasversalmente al medesimo, fornito di lacci annodati ai suoi estremi, e le cime dei quali tengonsi in mano dalla persona medesima che siede nella sua *camera*. Esso va sospeso sotto le grue di poppa della nave, ed è di uso esclusivo del capitano o del 1° tenente della medesima. Ordinariamente lo chiamano i marini con parola inglese *ghig*, ed in una versione di un naufragio riportata in un giornale mi venne fatto leggere la stranissima voce di *canotto di portamantello!!*

CANOT DE TABLE. Quarta lancia (*s. f.*) — È una tra le lancie più piccole. È uguale in dimensione alla terza, e va, come questa, messa nella 2ª lancia sui passavanti del vascello.

CANOT (GRAND). Prima lancia (*s. f.*) — È la maggiore di tutte. Essa a bordo alle fregate suol esser lunga 24 piedi; ma quelle appartenenti alle navi di linea giungono fino a 36. La medesima va allogata sui passavanti, accanto alla barca.

CANOTIERS. Remiganti di una lancia (*s. m.*).

CANOT (MOYEN). Seconda lancia (*s. f.*) — Questo bastimento è più corto della prima lancia, e viene allogato eziandio nei passavanti.

CANOT (PETIT). Terza lancia (*s. f.*) — È più corta della seconda, e va situata nella prima lancia sbancata.

CANTONIÈRES. Bracotti del pescatore (*s. m.*) — Alcune navi, dopo di aver salpato l'ancora, per incocciar sollecitamente il pescatore su di essa, si avvalgono di un attrezzo particolare di cui va guarnita l'ancora, e ch'è il seguente. Ciascun'ancora di servizio è fornita di un doppio bracotto, il quale dopo aver cinto la marra accosto al diamante con un nodo, ne sale la cima provveduta di una forte radancia, fin sotto al ceppo su cui è fermata con una ligatura. Un marinaio scende sul ceppo dell'ancora non sì tosto questa sia stata capponata, introduce il gancio del pescatore nella radancia del bracotto appartenente a quella fra le marre ch'è volta verso il bordo, e con un colpo di coltello ne taglia la ligatura: allora si mette in forza il pescatore, ed il nodo scorsoio del suo bracotto si allontana dal diamante, e va a fermarsi sotto le orecchie della marra cui appartiene.

CAP. Proda (*s. f.*) — Voce che si presta a varî modi di dire, relativi ad una nave sotto vela: così

Avoir le cap au large. *Far prora al largo* — Vale governare pel largo.

Avoir le cap à terre. *Far prora a terra* — Vale indirizzar la medesima verso terra.

Avoir le cap sur l'amiral. *Far prora pel vascello ammiraglio.*

CAP. Capo (*s. m.*) — Punta sporgente di una terra in mezzo al mare.

CAP DE MOUTON. Bigotta (*s. f.*) — Sorta di bozzello senza poleggia, in forma di una sfera schiacciata, attraversata da più buchi, e la cui periferia è cinta da una scanalatura deputata a contenere un cavo abbastanza forte, ovvero una fasciatura di ferro, denominata *landra*. Le bigotte, talune vanno fermate sugli orli delle parasartie, e su quelli delle coffe; ed altre sono assicurate alle sartie che le cingono con le loro cime. Ciascuna delle bigotte delle sartie è congiunta poi all'altra corrispondente sulla parasartie, o sulla coffa, da un cavo che passando a più giri a traverso ai buchi di entrambe, forma una specie di paranco, il quale serve a dare alle sartie quel grado di tensione convenevole. — V. *Rides des haubans*.

CAPE. Cappa (*s. f.*) — Posizione di una nave che si mantiene al traverso del vento con pochissima velatura, avendo il timone dal lato di sopravvento, nel fine di fare il minor cammino che sia possibile.

Siffatto modo di tenersi sotto vela si pone in uso o volontariamente, o per necessità. Ha luogo il primo caso alloraquando il vento soffia gagliardo da una direzione opposta a quella che debbe seguirsi, e nel fine di non allontanarsi da quelle acque; il secondo poi avviene quando si abbia una terra priva di sorgitore nel lato di sottovento, ovvero un tratto di mare infestato dall' inimico. I vari modi di mettersi alla cappa sono i seguenti, cioè; 1° con la gabbia serrata di tutt' i terzaruoli, il trinchetto, la trinchettina, e la mezzana; 2° con la gabbia, la vela di straglio di maestra (a), la trinchettina, e la traia di fortuna; 3° col trinchetto, la vela di straglio di maestra, la trinchettina, e la traia di fortuna; 4° con la maestra, la trinchettina, e la traia di fortuna; 5° con la vela di straglio di maestra, la trinchettina, e la traia di fortuna; 6° con la sola maestra; 7° con la sola vela di straglio di maestra; 8° da ultimo a palo secco. La violenza del mare, l'impeto de' marosi, e le proprietà della nave determinano il marino a scegliere piuttosto l'uno o l'altro di siffatti modi. Fra tutte però, le cappe meno sostenibili sono quella sotto la sola maestra e quella a palo secco. Con la prima, comechè il vascello regga meglio alla bufera, perchè appoggiato da una vela posta molto vicina al suo centro di rotazione, purnondimeno potrebbe trovarsi a mal partito ove questa prendesse in faccia improvvisamente; poichè la tela, poggiando sull'albero e sulle sartie, resisterebbe a tutto lo sforzo degl'imbrogli e riuscirebbe impossibile chiuderla. La nave allora sbanderebbe fino al punto d'incavonarsi; ed ove non avesse molta stabilità, potrebbe anche rovesciarsi ed affondare, come avvenne durante la guerra americana alla *Città di Parigi*, magnifico vascello da 120 cannoni predato dagl'Inglesi sopra i Francesi, e perduto anime e beni. Sotto la cappa a palo secco poi, la nave abbattuta tutta su di un lato, poco o nulla governa, ed è esposta a ricevere continui colpi di mare alla banda, i quali fanno tremare tutti gli alberi; di tal che è mestieri poggiar subitamente per non vederli rovinare sulla tolda. Quando un vascello si pone alla cappa, dovendo in siffatta posizione soffrire violenti scosse di barcollamento, poichè percosso dal mare al traverso, è mestieri prender le seguenti precauzioni. Si chiudono tutti i portelli e portellini e finanche gli occhi di prora, si rinforzano le trincature dei cannoni, e si assicurano le ancore ed i bastimenti da remi per via di contro-acceppature e rizze, affinchè non possano vacillare. Si battono le biette degli alberi per non farli muovere nelle loro mastre, e si armano le trombe dei loro menatoi per esser pronte ad aggottar l'acqua che potrebbe introdursi dietro la manifestazione di una falla. Si disattrezzano le contravelaccie e velaccie, assicurandole sull'abete per via di rizze, e si sghindano e levan di posto gli alberetti deponendoli sulla tolda. Sghindasi del pari l'albero di contramezzana, come il più debole fra tutti gli alberi di gabbia, e si ammaina il picco della randa, sostituendovi quello della mezzana. Si salgono sulla tolda gli stragli delle vele di fortuna con le medesime; e s'inferiscono. Forniscønsi i pennoni dei controbracci, e le vele maggiori d'imbrogli suppletori per aver campo a sottrarle, quando sia d'uopo, all'impeto della bufera. Si guarnisce del suo frenello la ruota di rispetto del timone, per tenerlo pronto a sostituire quello di servizio, nel caso si avesse a rompere; ed in mancanza di questa allestisconsi dei paranchi nella camera di S.ª Barbara, per applicarli alla barra del timone. Si stendono sulla tolda de' passerini, da prora a poppa, affin di dare un appoggio agli uomini i quali deggion manovrare, potendo le sbandate del vascello stramazzarli a terra e ferirli. Si preparano le incerate delle boc-

(a) Presso di noi *cavalla*.

caporte per evitare l'intromissione dell'acqua nei ponti, nel caso s'imbarcassero dei marosi; si spegne il fuoco della cucina, che per effetto del forte barcollamento potrebbe divenire cagione d'incendio; ed in generale assicuransi tutti gli oggetti mobili del bordo che potrebbero andar rotti o guasti. — V. *Arriver étant à la cape.*

CAPE (ÊTRE A' LA). Stare alla cappa (*n. a.*) — Vale sopportare una fortuna di mare, nella posizione indicata dall'articolo antecedente.

CAPELAGE. Incappellatura (*s. f.*) — Voce generica che comprende quella parte di un cavo, appartenente sia alla manovra ferma, sia alla corrente, che cinge intorno intorno un albero, un pennone, un'asta qualunque. Così incappellatura di una sartia è l'occhio che fa la medesima ripiegandosi su di sè stessa, e per entro al quale passa il colombiere dell'albero; incappellature sono le gasse degli stragli, quelle delle mantiglie e dei bracci semplici, quelle dei marciapiedi, ec. Si dà ancora il nome d'incappellatura a quella parte del colombiere di un albero, ove riunisconsi gli uni sugli altri tutti gli occhi delle manovre ferme, non che alla riunione delle medesime, ed al modo di metterle al loro posto. Negli articoli seguenti potrà leggersi il metodo col quale incappellansi le manovre.

CAPELAGE DU GRAND MAT. Incappellatura dell'albero di maestra. — Prima che si comincino ad incappellar le manovre, si guarnisce il maschio del colombiere di due bozzelli semplici nei quali si fanno passare due chiome, le cui cime traversando la coffa scendono sulla tolda. Indi si collocano de' cuscinetti di legname molle al disopra delle costiere, e s'incatrama la parte del colombiere intorno alla quale calzar debbono gli occhi delle manovre. Le sartie sono stese sul ponte, ovvero in una barca alla banda della nave; si sartia la chioma del lato destro ed incocciasi sulla metà della 1ª coppia di sartie; dietro di che vi si fanno due ligature volanti col comando, la prima a qualche piede al disotto della ligatura ferma appartenente alle sartie, e la seconda a toccar l'occhio dell'incappellatura. Si comincia allora ad issar le sartie; e non sì tosto la seconda ligatura volante è giunta a contatto del bozzello della chioma, un gabbiere sito in alto la taglia; e continuando ad issarsi, l'occhio d'incappellatura oltrepasserà il colombiere dell'albero: i gabbieri allora lo faranno inclinare a sinistra, e lascando la chioma esso abbraccerà il colombiere. Quindi a colpi di mazzuola lo si fa scendere intorno al medesimo, fino a che giunga a poggiare sul cuscinetto.

Incappellata a tal guisa la 1ª coppia di sartie, incappellasi la seconda che diviene prima nel lato sinistro, e se le dà una direzione affatto simile. In seguito s'incappella il 3º paio, facendone scendere l'occhio esattamente sopra a quello della seconda, e indirizzandone i rami a destra; e col medesimo ordine la 4ª e la 5ª. A misura che una coppia di sartie è incappellata, si passa il corridore della sua bigotta in quella corrispondente sulla parasartie. Indi si sartiano ambo le chiome sulla tolda e s'incocciano sui due rami dello straglio di maestra, a breve distanza dalla loro impiombatura, e poscia si fanno delle ligature volanti sugli occhi dei rami medesimi; in guisa che, alandosi le chiome, i due rami dello straglio si presentano l'uno sul lato destro, e l'altro sul sinistro delle costiere. Giunti a tal punto, i gabbieri ne tagliano le ligature, e riunendoli per dietro al colombiere vi fanno la cucitura. Al di sopra dello straglio poi incappellasi il controstraglio con lo stesso metodo.

CAPELAGE DU MAT DE MISAINE. Incappellatura dell' albero del trinchetto — Dopo aver collocato i cuscinetti, come si è praticato nell'incappellatura dell'albero di maestra, s'incappella al colombiere lo stroppo del bozzello, il

quale servir debbe al passaggio dello straglio di gabbia, situandolo in modo che risponda a poppavia dell'albero. In seguito s'incappellano le sartie come quelle dell'albero di maestra, con la sola differenza, che il primo paio appartiene sempre alla banda opposta a quella, cui appartiene la prima coppia di sartie dell' albero maestro. Al disopra delle sartie s'incappella lo straglio, ed al disopra di questo il controstraglio di trinchetto; e le cime di questi cavi introduconsi entro i loro collari incappellati al bompresso, per poi arridarsi — V. *Collier d'étai*.

CAPELAGE DU MAT D'ARTIMON. Incappellatura dell'albero di mezzana — Dopo avere adagiato i cuscinetti sulle costiere, incominciasi dall'incappellare lo stroppo di un bozzello doppio, il quale formar debbe parte della striscia del picco (V. *Drisse de la corne*); e però è mestieri che risponda sulla faccia poppiera dell'albero. Indi s'incappellano le sartie, incominciando dal medesimo lato di quello nel quale si è principiata la incappellatura dell'albero di maestra; e poscia lo straglio.

CAPELAGE DU GRAND MAT DE HUNE. Incappellatura dell'albero di gabbia — Le manovre degli alberi di gabbia vanno incappellate prima che questi sieno ghindati; ed a siffatto lavoro si procede nella seguente guisa. Dapprima si adagiano sulla testa di moro dell'albero di maestra le crocette di velaccia, in modo che il buco quadrato ch'è fra esse, risponda al disopra di quello della testa di moro; dietro di che, presentandovisi l'albero di gabbia, non si tosto il suo colombiere siesi introdotto nella testa di moro e nel buco delle crocette, in modo tale che queste poggino sulla sua conocchia, si guarnisce il colombiere medesimo di due bozzelli e di due chiome, per mezzo delle quali si hanno a tirar su tutti gli attrezzi. Adattansi alle costiere, fra una crocetta e l'altra, i cuscinetti di legno; s'incatrama il colombiere, e poscia si tirano in alto i due bozzelli degli amanti del pennone di gabbia, i quali incappellansi pei primi, facendoli pendere l'uno a destra e l'altro a sinistra della conocchia dell'albero. Indi s'incappella la 1ª coppia di sartie del lato destro, di poi quella del sinistro, e così delle altre, facendole pendere al difuori della coffa nel rispettivo lato; s'incappellano i paterazzi fermi, si fanno le cuciture sulle cime di quelli volanti, ed al disopra di questi incappellansi lo straglio e controstraglio di gabbia; e da ultimo la testa di moro dell'alberetto. Ciò eseguito, l'albero è in istato di essere ghindato.

CAPELAGE DU PETIT MAT DE HUNE. Incappellatura dell'albero di parrocchetto — Tostochè l'albero di parrocchetto siesi presentato come quello di gabbia, vi s'incappellano i bozzelli degli amanti del pennone del parrocchetto; le sartie, a cominciar dalla 1ª coppia del sinistro lato; i paterazzi fermi, sui quali si eseguono le cuciture di quelli volanti; lo straglio e controstraglio di parrocchetto; e da ultimo la testa di moro.

CAPELAGE DU MAT DU PERROQUET DE FOUGUE. Incappellatura dell'albero di contramezzana. — Essa è più semplice di quella degli altri alberi di gabbia, dappoichè si compone di un minor numero di attrezzi; ed ordinariamente vi mancano i bozzelli per gli amanti del pennone di contramezzana, il quale invece vien tirato su da un solo amante, che traversa una pastecca praticata nella conocchia dell' albero. Incappellansi adunque a quest'albero dapprima le sartie, incominciando da quelle del sinistro lato; poscia i paterazzi fermi, e i volanti; lo straglio, ed il contro straglio, a cui s'infilzano i canestrelli sui quali va inferita la vela, detta *traia*; e da ultimo la testa di moro.

CAPELAGE DU MAT DU GRAND PERROQUET. Incappellatura del-

L'ALBERO DI VELACCIA DI MAESTRA — Non sì tosto presentato l'albero di velaccia di maestra, vi s'incappella la crocetta di contravelaccia, la quale, essendo di ferro, potrebbe logorare gli occhi delle manovre che vi poggian sopra, ove non si usasse la precauzione di calzare intorno all'alberetto una manichetta di cuoio. È al disopra di tal manichetta che s'incappellano le sartie di velaccia, indi i paterazzi, e da ultimo lo straglio.

CAPELAGE DU MAT DU PETIT PERROQUET. INCAPPELLATURA DELL'ALBERO DI VELACCIA DI TRINCHETTO — Essa è la medesima di quella dell'articolo precedente e pel numero degli attrezzi dei quali si compone, e pel modo come va eseguita.

CAPELAGE DU MAT DE PERRUCHE. INCAPPELLATURA DELL'ALBERO DI BELVEDERE — Questa si compone del pari di una crocetta di ferro, di una manichetta di cuoio, di due coppie di sartie, di due paterazzi, e di uno straglio.

CAPELAGE DE LA FLÈCHE DU GRAND CATACOI. INCAPPELLATURA DELLO SPIGONE DI CONTRAVELACCIA DI MAESTRA — L'ultima parte degli alberetti, sulla quale spieganai le contravelaccie, chiamasi *spigone*, dacchè vennero i medesimi scorciati di un inutile pezzo di legno che lasciavasi un tempo alla loro estremità, fra il pomo e l'incappellatura delle ultime manovre ferme, ed al quale davasi questo nome. Siffatta incappellatura va eseguita dopo quella di velaccia, e consiste nel far passare intorno alla estrema punta dell'alberetto due paterazzi ed uno straglio, al disopra de' quali s'incappella il pomo guarnito di due sagole. È costume di talune marinerie di fornire tali spigoni anche di una coppia di sartie.

CAPELAGE DE LA FLÈCHE DU PETIT CATACOI. INCAPPELLATURA DELLO SPIGONE DELLA CONTRAVELACCIA DI TRINCHETTO — È affatto simile alla precedente e pel numero degli attrezzi e pel modo d'incappellarli.

CAPELAGE DE LA FLÈCHE DU CATACOI DE PERRUCHE. INCAPPELLATURA DELLO SPIGONE DEL CONTROBELVEDERE — Essa è fatta come quella dei due articoli precedenti.

CAPELAGE DU BEAUPRÉS. INCAPPELLATURA DEL BOMPRESSO — Le manovre ferme appartenenti a quest'albero, a diversità degli altri, non vanno riunite tutte a contatto fra loro, ma vanno incappellate in varî punti della sua lunghezza. In primo luogo s'incappella il collare dello straglio di trinchetto, che va a poggiarsi di fronte ad uno scontro di legno, inchiodato sull'albero a poppavia dei suoi orecchioni; indi lo stroppo della 1ª briglia; in seguito il collare del controstraglio di trinchetto, il quale va a poggiarsi ad altro scontro di legno, sito più a proravia del primo; e poscia lo stroppo della 2ª briglia. Da ultimo fra gli orecchioni e l'estremo dell'albero incappellansi gli stroppi dei bozzelli delle boline di trinchetto, quelli della 3ª e 4ª briglia, i mostacci, e la testa di moro.

CAPELAGE DU BOUTE-DEHORS DE BEAUPRÉS ou DU BATON DE FOC. INCAPPELLATURA DELL'ASTA DEL FLOCCO — Non sì tosto presentata l'asta del flocco nella testa di moro del bompresso, essa riceve dapprima un grosso cerchio di ferro, detto *cannale del flocco falso*, indi un altro simile cannale pel flocco maggiore, e poscia lo stroppo di un bozzello a tre occhi pel passaggio dello straglio e delle boline di parrocchetto, i venti della destra e della sinistra, lo straglio di sottoasta, e due marciapiedi.

CAPELAGE DU BATON ou DE LA FLÈCHE DE CLINFOC. INCAPPELLATURA DELL'ASTA DEL CONTROFLOCCO — Questa va eseguita di necessità dopo quella dell'asta del flocco, e nell'ordine seguente: 1° lo stroppo di un bozzello a tre occhi pel passaggio dello straglio e delle boline della velaccia di trinchetto; 2° i venti della dritta e della sinistra; 3° lo stra-

glio di sottoasta. — V. *Baton de foc.*

CAPELER. Incappellare (*v. a.*) — Far passare una gassa, un occhio, uno stroppo all'intorno di un albero, di un pennone, di un'asta, introducendone la cima per entro ad essi, come la testa di un uomo nel cappello. Così si dirà, le sartie s'incappellano al colombiere, i venti del bompresso s'incappellano all'asta del flocco, i bracci delle velaccie s'incappellano alle punte de' pennoni, ec.

CAPE (METTRE A' LA). Mettersi alla cappa (*n.p.*) — Prendere una velatura tale, da stare alla cappa — V. *Cape.*

CAPEYER. Cappeggiare (Tra noi *agguantare alla cappa*) (*v.a.*) — Vale resistere all'impeto del mare e del vento, reggendosi sotto la cappa. — V. *Cape.*

CAPITAINE. Capitano (*s. m.*) — Voce generica che comprende ogni uffiziale, cui sia affidato il governo di una nave, sia che appartenga allo stato, ovvero ai privati. Si dà anche il titolo di capitano a varî uffici a bordo alle navi; così il capitano d'armi, il capitano di coffa, il capitano della serpe, ec. — V. *Capitaine d'armes — Chef de hune — Chef de la poulaine.*

CAPITAINE CORSAIRE. Capitano corsale (*s. m.*) — Colui al quale si affida il governo di una nave particolare, armata in corso. Questi capitani sogliono sempre scegliersi tra i sottouffiziali di marineria congedati, i quali abbiano dato pruove non dubbie della loro intrepidezza in guerra. Tanto la marineria francese, quanto quella degli Stati uniti di America, han dato fuori durante la guerra corsali di un valore tanto arrisicato, da incuter rispetto alle medesime navi da guerra dei loro nemici.

CAPITAINE D'ARMES. Capitano d'armi (*s. m.*) — Sotto uffiziale appartenente al corpo dell'artiglieria navale, incaricato a bordo di una nave da guerra, della manutenzione di tutte le piccole armi sì bianche, che da fuoco, della riparazione di esse, e della loro distribuzione al momento di prepararsi al combattimento. Il medesimo suol avere sotto i suoi ordini tutti gli armaiuoli del bordo. Tra noi non ci ha siffatta carica. — V. *Armurier.*

CAPITAINE DE CORVETTE. Capitano di corvetta (*s. m.*) — Uffiziale superiore di marina il cui grado equivale a quello di capo battaglione, deputato a comandare una corvetta, ovvero un piroscafo. Non tutte le marinerie hanno uffiziali con questo uffizio, che più volte è stato creato e tolto via in Francia.

CAPITAINE DE FRÉGATE. Capitano di fregata (*s. m.*) — Uffiziale superiore di marina, il cui uffizio equivale a quello di tenentecolonnello dell'esercito, preposto al governo di una fregata.

CAPITAINE DE PAVILLON. Capitano di bandiera (*s. m.*) — Titolo che prende l'uffiziale cui è commesso il governo di una nave, sulla quale sia imbarcato un uffiziale generale.

CAPITAINE DE PORT. Capitano di porto (*s. m.*) — Uffiziale di marineria sedentaneo preposto al governo e disciplina di un porto da traffico.

CAPITAINE DE VAISSEAU. Capitano di vascello (*s. m.*) — Uffiziale superiore il cui uffizio equivale a quello di colonnello dell'esercito, deputato al governo di una nave di linea, e talvolta al comando di una divisione di navi da guerra.

CAPON. Cappone (*s.m.*) — Paranco ben grosso del genere di quelli fatti da bozzelli a tre occhi, e con cavo piano di una grossezza in proporzione del 3° di quella della gomena della speranza. Esso si compone di un cavo, il quale fa dormiente all'estremo di ciascuna grua delle ancore di servizio; passa successivamente per entro una tripla cavatoia intagliata nella grua, e per entro i tre occhi di un forte bozzello a gancio, capace d'incocciar la cicala dell'ancora; e prende il suo ritorno sul castello di prora, ove attraversa un bozzello tagliato.

CAPONNER. CAPPONAR L'ANCORA (*v.a.*) — Sospenderla alla sua grua per mezzo del cappone. Alloraquando l'ancora salpata ha mostrato il suo ceppo fuori acqua, un marinaio scende su questo e tirando a se il bozzello del cappone per mezzo di un cavo ligato al medesimo, ne introduce il gancio entro la cicala. Quest'istesso uomo può introdurre anche il gancio del pescatore nel suo bracotto. Indi si alano questi due lavori, o successivamente o contemporaneamente, e l'ancora chiamata da essi in direzioni diverse si situa col ceppo verticalmente, e con le marre orizzontalmente. Giunto il bozzello del cappone a contatto della grua, si passa il serrabozze per entro la cicala, e non sì tosto gli si è dato volta, si sferisce il cappone.

CAPOTER ou **FAIRE CAPOT.** CAPOVOLGERSI (*n. p.*) (comunemente *sciavirare*) — Rovesciarsi di una nave, di una lancia, di uno schelmo qualunque. — V. *Sombrer*.

CAPUCINES. BRACCIOLI CAPPUCCINI (*s. m.*) — Chiamansi in tal modo tutt'i braccioli situati in modo, che uno dei loro rami sia verticale, e l'altro orizzontale; così il bracciolo che unisce la ruota di poppa alla chiglia, è un cappuccino; quelli che uniscono le colonne della bitta al ponte, sono cappuccini; quello che liga la ruota di prora al tagliamare, è un cappuccino, ec.

CARCASSE. CARCAME (*s. m.*) — Scheletro di una nave naufragata su di una spiaggia, ovvero di una nave vecchia che si scommette. Chiamasi eziandio carcame una nave in costruzione, quando se ne sono messe insieme le ossature, e prima che venga fasciata dalle bordature.

CARDAN (SUSPENSION DE). CARDANICA (*s. f.*) — Voce derivata dal nome proprio di *Cardan*, inventore della sospensione a bilico per le bussole. Questa sospensione si è poi posta in uso per vari altri oggetti a bordo delle navi: così i barometri, i termometri, i cronometri nelle loro cassettine, i lumi, ec. — V. *Boussole*.

CARÈNAGE. SPIAGGIA DA CARENA (*s. f.*) — Luogo di un porto soggetto a forti maree, il cui fondo fatto a piano inclinato permette che vi si lascino le navi a secco durante il riflusso, per poterle carenare. — V. *Carèner*.

CARÈNE. CARENA (*s. f.*) — La parte sommersa della nave che si estende dalla chiglia alla linea del bagnasciuga, e dalla ruota di poppa al tagliamare. Essa comprende l'insieme di tutte le opere vive della nave. Si comprende altresì sotto il nome di carena l'insieme di tutti i lavori necessari per scovrire le opere vive della nave, ripararle, rinnovarne il calafatame, spalmarle e foderarle di rame. — V. *Carèner*.

CARÈNER. CARENARE, O DAR CARENA (*v. a.*) — È la operazione di metter fuori acqua la carena di una nave per calafatarla di nuovo, impeciarla, e foderarla in rame, ovvero per ripararne le opere vive quando essa non è nuova.

Ci hanno vari modi di carenar le navi e sono essi questi, cioè; 1° la carena in acqua, abbattendo il vascello sul fianco a forza di argani; 2° la carena a secco su di una spiaggia; 3° quella a secco sopra uno scalo d'alaggio; 4° e quella a secco nel bacino. Del primo modo se ne fa parola all'articolo *Abattre en carène*. Il secondo metodo consiste nel trascegliere una spiaggia del mare, il cui fondo fatto a piano inclinato sia di arena fina o di ghiaia, e libero affatto da scogli o da punte di frangenti; e nel condurvi la nave vuotata di tutto durante il flusso, ormeggiarvela pel traverso, ed attendere il riflusso affinchè le acque, ritirandosi a poco a poco, la lascino a secco. Il vascello allora si abbatte da sè sul fondo e scovre la sua carena: carenato così da una banda, si attende il ritorno del novello flusso per abbatterlo sul lato opposto. Questo metodo praticabile solo nei porti esposti alle forti maree, è proprio delle navi da traffico; ma quelle da guerra non ne fanno uso che nel caso di

riparazioni urgentissime, in paesi lontani e privi di pontoni, scali d'alaggio o bacini. La carena sullo scalo d'alaggio, si pratica tirando a terra il vascello a furia di argani, per mezzo di una invasatura sulla quale lo si fà poggiare; della qual manovra di forza si parlerà nell'articolo *Halage*. Da ultimo la carena nel bacino è quella che si esegue introducendo la nave in una forma, e lasciandovela a secco, sia col chiuderne la porta allorchè l'acqua siesi ritirata per effetto del riflusso, sia aggottandola a furia di trombe idrauliche.

Tostochè la carena di una nave è rimasta scoverta, i calafati la sfoderano, e cominciano a darvi il fuoco, bruciando dei fasci di brusche o di ginestre secche, la cui fiamma si fà lambire i comenti per liquefarne la pece. Durante questa operazione si tiene sempre pronta la tromba d'incendio, affin di gittar acqua sulle parti di legno sulle quali il fuoco potrebbe appiccarsi. Scoverti a tal modo tutti i comenti, incominciano i calafati con ferri uncinati, detti *cavastoppe*, a tirar fuori dalle commessure tutte le stoppe marcite; dietro di che i carpentieri visitano le opere vive per esaminare se vi sieno bordature marcite da cambiarsi, e poscia si calafatano a nuovo i comenti, si spalmano di pece bollente tutte le bordature, vi si applicano al disopra i fogli di cartone o di feltro, e quindi ricopronsi di fogli di rame. Tutti siffatti lavori si comincian sempre dalla chiglia a venir su; e quando la carena si dà in acqua, dispongonsi lungo la medesima una serie di zattere, sulle quali si tengono i calafati.

CARÈNE (DEMI). Mezza carena (*s. f.*) — Chiamasi mezza carena la operazione di scovrire una metà delle bordature, compresa dalla linea del bagnasciuga a giungere alla chiglia, per ripararle, calafatarle o foderarle a nuovo. — V. *Abattre en carène*, *Calfater*, e *Doublage*.

CARENTÉNIER ou QUARENTÉNIER. Sagola nera (*s. f.*) — Nome che si dà ad un piccolo cavo incatramato, a bordo alle navi, fatto da tre o nove fili. Quello a tre è *piano* ossia commesso una sol volta, e quello a nove è *torticcio*, ossia commesso due volte: adoprasi il primo a far ligature, ed il secondo serve generalmente a far le griselle. — V. *Enflèchures*.

CARET. Mulinello da filare (*s. m.*) — Sorta di rocchetto che gira su di un asse orizzontale, e che serve a vari usi, come per esempio, a filar le fibre del canape onde farne del filo da ordire cavi, a torcere sfilaccie cavate da vecchi cavi; per farne del comando, ec. Il mulinello sul quale avvolgesi la sagola del solcometro è di tal genere.

CARET (FIL DE). Filo da cavi (*s. m.*) — V. *Fil de caret*.

CARGUE. Imbroglio (*s. m.*) — Nome collettivo che denota qualunque manovra corrente, deputata a sottrarre la tela delle vele alla impulsione del vento, aggruppandola tutta in un punto. Una vela gonfia dal vento non si può piegare, se prima non sia stata raccolta dagl'imbrogli tutta la tela della quale si compone. Gl'imbrogli prendono svariati nomi secondo le parti della vela ch'essi sottraggono al vento, e secondo che appartengano ad una specie di vele piuttosto che ad un'altra. Gl'imbrogli delle grandi vele quadre ossiano i trevi, sono i seguenti; *Le contrascotte*, *i mezzi*, *il caricafondo*, (a) *ed i serrapennoni interni ed esterni*. — I primi adempiono all'uffizio di condurre le bugne della vela verso il centro del pennone, in guisa, che alando sui medesimi, la vela tramuta la sua figura quadra in triangolare.

I mezzi dapprima accorciano la larghezza del lembo inferiore della vela, e poscia ne salgono questa parte sotto al pennone, di modo che ove si alassero dopo le contrascotte, svanirebbe l'angolo inferiore del triangolo, e la vela penderebbe a festoni.

(a) Dai Napoletani si dà a quest'imbroglio il nome stranissimo di *violino*.

Il caricafondo seconda i mezzi, e conduce sotto al pennone precisamente l'angolo inferiore del triangolo supposto.

I serrapennoni esterni ed interni poi, come ben lo indica il loro nome, avvicinano al pennone i lembi laterali della vela, di modo che questa, chiusa a tal modo, si trova di non aver più veruna parte gonfia dal vento, e la si può piegare contro il pennone a bell'agio.

Le vele dette gabbie hanno talvolta i medesimi imbrogli, eccetto il caricafondo di cui mancano; ma più spesso vanno provvedute di alcuni imbrogli loro particolari, detti *strangolagabbie* (*saisines*).

Le velaccie hanno del pari le contrascotte, i serrapennoni, ed un sol mezzo che adempie all'ufficio di caricafondo.

E le controvelaccie non hanno altri imbrogli che le sole contrascotte.

Le vele di straglio poi non hanno un numero sì grande d'imbrogli, imperocchè ad eccezione della maggiore fra esse, tutte le altre si sottraggono all'azione del vento con un sol cavo semplice, detto *carica basso* (*hale bas*), il quale riavvicinando fra loro tutt'i canestrelli infilzati agli stragli, e sui quali esse sono inferite, ne raccoglie tutta la tela sull'albero al piede del rispettivo straglio. Ciò vale anche pei flocchi, e le vele di fortuna.

Le sole grandi vele dello straglio di gabbia, e la traia hanno, oltre il caricabasso, due altri imbrogli, detto uno *gorgiera*, poichè ne raccoglie gran parte della tela sulla gorgia delle medesime, ed un'altro *cala-ed-alza* (a), dal perchè serve ad alzar le loro pedaruole per portarne la tela verso lo straglio. Se poi queste vele sono delle rande, ossia se sono inferite sopra picchi, allora vanno provvedute d'imbrogli affatto simili a quelli della randa di poppa.

Questa vela che per la sua posizione di filo sulla poppa, e per la sua grandezza va chiusa, trovandosi sempre gonfia dal vento, ha mestieri di un doppio ordine d'imbrogli; imperocchè se un medesimo cavo passasse a contatto delle due superficie della vela, cioè quella di sopravvento e quella di sottovento, ne seguirebbe che la porzione di esso che da quest'ultima banda troverebbesi premuta fortemente dalla tela, non potrebbe vincere il suo attrito su questa, ovvero la lacererebbe. E però a tutte le rande si danno degl'imbrogli doppi, in guisa che ogni lato abbia i suoi; e sono sempre quelli di sopravvento che operano con maggiore efficacia.

Le vele poi dette *scopamari*, *coltellacci*, e *coltellaccini*, essendo vele deputate ad essere ammainate sulla tolda unitamente ai loro pennoncini, non hanno imbrogli, e le scotte servon loro da caricabasso.

Questi cavi sono della più alta importanza, imperocchè mediante l'opera loro può salvarsi una nave dall'impeto inatteso di un groppo di vento, o da un uragano, sottraendo ad un tratto all'azione del vento la sua intiera velatura.

CARGUE ET AMÈNE LE GRAND ET LE PETIT HUNIER! IMBROGLIA E AMMAINA LA GABBIA ED IL PARROCCHETTO! (*imp.*) — Voce di comando che si dà ordinariamente nel dar fondo. — V. *Mouiller de beau temps en évitant le bout au vent*.

CARGUE ET AMÈNE LES HUNIERS! IMBROGLIA ED AMMAINA LE GABBIE! (*imp.*) — Voce di comando nel dar fondo, o nell'appressarsi di un turbine. — V. *Mouiller de beau temps*.

CARGUE LA BRIGANTINE! IMBROGLIA LA RANDA! (*imp.*) — Voce di comando che si dà nel virare di bordo col vento in poppa, ovvero nel mettere in panna. — V. *Carguer — Virer de bord vent arrière — Mettre en panne*.

CARGUE LA BRIGANTINE ET LE FOC D'ARTIMON! IMBROGLIA LA RANDA E LA TRAIA! (*imp.*) — Voce di co-

(a) Fra noi vien detto *calaise!*

mando nel virare di bordo col vento in poppa, con tutte le vele a collo. — V. *Virer lof pour lof en masquant toutes les voiles.*

CARGUE LA GRANDE VOILE D'ETAY! IMBROGLIA LA VELA DI STRAGLIO DI GABBIA! (*imp.*) — Voce di comando nel virar di bordo col vento in poppa di bel tempo. — V. *Virer de bord lof pour lof de beau temps.*

CARGUE LA GRANDE VOILE LE FOC D'ARTIMON ET LA BRIGANTINE! IMBROGLIA LA MAESTRA, LA TRAIA E LA BANDA (*imp.*) — Voce di comando nel virare di bordo col vento in poppa di bel tempo, che si dà dopo quella dell'articolo precedente.— V. *Virer lof pour lof de beau temps.*

CARGUE LA MISAINE! IMBROGLIA IL TRINCHETTO! (*imp.*) — Voce di comando nel virar di bordo col vento in prua sull'ancora. — *Virer de bord sur l'ancre.*

CARGUE LA MISAINE ET LE GRAND HUNIER! IMBROGLIA IL TRINCHETTO E LA GABBIA! (*imp.*) — Voce di comando che si dà nel venire a dar fondo su di una rada col vento in poppa. — V. *Mouiller de vent arrière.*

CARGUE L'ARTIMON! IMBROGLIA LA MEZZANA! (*imp.*) — Voce di comando nel virar di bordo col vento in prua sull'ancora di mal tempo. — V. *Virer de bord sur l'ancre.*

CARGUE LE FOC D'ARTIMON! IMBROGLIA LA TRAIA! (*imp.*) — Voce di comando nel virar di bordo col vento in prua. — V. *Virer de bord vent devant de beau temps.*

CARGUE LE PERROQUET DE FOUGUE ET LA BRIGANTINE! IMBROGLIA LA CONTRAMEZZANA E LA BANDA! (*imp.*) — Voce di comando nel dar fondo. — V. *Mouiller de beau temps.*

CARGUE LE PETIT HUNIER! IMBROGLIA IL PARROCCHETTO! (*imp.*) — Voce di comando nel dar fondo col vento in poppa. — V. *Mouiller de vent arrière.*

CARGUE LES BASSES VOILES! IMBROGLIA I TREVI! (*imp.*) — Voce di comando nella virata di bordo col vento in poppa col parrocchetto in faccia, ovvero nel porsi in panna. — V. *Virer de bord en masquant le petit hunier.*

CARGUE-BAS ou **HALEBAS.** CARICABASSO (*s. m.*) — Manovra corrente appartenente alle sole vele di straglio. — V. *Halebas.*

CARGUE-BOULINES DE DEDANS. SERRAPENNONI INTERNI (*s. m.*) — Manovre correnti delle vele dette trevi — V. *Cargue.*

CARGUE-BOULINES DE DEHORS. SERRAPENNONI ESTERNI (*s. m.*) — Manovre correnti, appartenenti alle vele quadre. V. *Cargue.*

CARGUE DU FOC. IMBROGLIO DEL FLOCCO (*s. m.*) — Cavo corrente fatto per raccogliere la tela del flocco (mentre esso si tiene issato) sul piede del suo straglio, affin di farne scavalcare la bugna per sopra agli stragli di parrocchetto, e poterlo orientare dal bordo opposto. Esso va inferito nel seguente modo: fa dormiente su di un canestrello della vela, s'indirizza verso la bugna e passa nel lato opposto della vela; s'introduce in un bozzello cucito sul medesimo canestrello, sul quale tiene il dormiente; indi in un altro cucito sul cannale del flocco, donde viene sul castello di prora a prender volta nella rastrelliera di manovre del bompresso.

CARGUE-FOND (FAUSSE.) CARICAFONDO (*s. m.*) — Manovra corrente, appartenente ai soli trevi. — V. *Cargues de la grande voile.*

CARGUE-FONDS. MEZZI (*s. m.*) — Manovre correnti proprie delle vele quadre. — V. *Cargue.*

CARGUER LES VOILES. IMBROGLIAR LE VELE (*v. a.*) — Operazione di sottrarre la tela delle vele all'azione del vento. Questa manovra, facilissima con vento maneggevole, diviene assai difficile con vento fresco; poichè ove non sia eseguita

con la massima diligenza, può cagionar la perdita della velatura. Dapprima è mestieri diminuire la impulsione del vento sulla vela che si vuole imbrogliare; e però conviene bracciarla stretta al vento, ma senza portarla in ralinga, poichè in tal giacitura essa sbatterebbe con tanta veemenza da venir lacerata. Per l'opposto, presentandola obbliquamente, la sua parte di sottovento farà borsa e riceverà la massima spinta del vento, mentre quella di sopravvento, ricevendone meno, resisterà anche meno agl'imbrogli. Ma se per la veemenza del vento non sia prudente cosa por mano ai bracci, si cercherà di stringerlo portando il timone all'orza. Ove si tratti di una gabbia, conviene mollarne dapprima la parte di sopravvento, e cominciarla ad imbrogliare gradatamente, a misura che si lasca la scotta e la bolina di questo lato, accompagnando la manovra col bracciare il pennone nel lato di sopravvento; e tosto che sarà imbrogliata questa parte della vela, si passa ad imbrogliare quella di sottovento. Con siffatto metodo è difficile che la vela si laceri; imperocchè mentre la tela del lato di sopravvento sbatte e cede allo sforzo degl'imbrogli, quella opposta rimane gonfia in atto di servire. Se si operasse con metodo inverso, ne seguirebbe che subito mollata la scotta di sottovento, la vela si troverebbe senz'aver più veruna delle sue parti in atto di servire, ossia gonfie dal vento, e sbatterebbe intera con tal veemenza da rimanerne lacerata. Pei trevi poi è mestieri seguire un metodo opposto a quello indicato per le gabbie; dappoichè per la loro vicinanza agli stragli, nei cammini obbliqui, ove s'incominciasse a smurarle, avverrebbe, che non sì tosto lascata la mura, la tela poggiandosi sugli stragli, formerebbe delle borse così gonfie di vento, da riuscire impossibile a soffocarle, ovvero la bugna comincerebbe a sbattere con tanta veemenza, da potere coi suoi bozzelli ferire molta gente. Avviene talvolta che l'azione del vento sulle vele sia tale, che non ostante tutti gl'imbrogli ordinari, non si giunga a soffocar le borse che la tela fa fra un cavo e l'altro, sicchè è giuocoforza aggiugnervi altri imbrogli provvisori, detti *strangolatori*. — V. *Fausses cargues*.

CARGUE DE LA GRANDE VOILE. Imbrogli della maestra — Gl'imbrogli della maestra sono i seguenti.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Queste manovre sono al numero di due. Esse hanno i dormienti sul pennone accanto ai bastardi; s'indirizzano alle bugne, ove passano entro due bozzelli semplici quivi messi; risalgono al pennone; attraversano altri due bozzelli stroppati presso i dormienti; e scendono nella pazienza, ovvero sui trincarini.

Les cargue-boulines de dehors. *I serrapennoni esterni* — Questi cavi sono inferiti a coppie, ed al numero di 4, passandone due per la faccia anteriore della vela, e due per la posteriore. Essi tengono i dormienti sulle ralinghe di caduta della vela, al disopra delle brancarelle di bolina, donde s'indirizzano al pennone, attraversano dei bozzelli quivi pendenti, salgono sotto la coffa, introduconsi in altri bozzelli a quattr'occhi, e scendono nella pazienza.

Les cargue-boulines de dedans. *I serrapennoni interni* — Sono altre due coppie annodate del pari sulle ralinghe laterali della vela, ma nel mezzo delle brancarelle di boline; salgono al pennone, e traversano similmente dei bozzelli, messi più verso la metà dei pennoni; e dopo esser passati negli altri occhi dei bozzelli quadrupli di sopra cennati, scendono nella pazienza di maestra.

Les cargue-fonds. *I mezzi* — Queste manovre sono doppie e fatte a forcina, ossia inferite in modo che un sol tirante operi su due imbrogli alla volta. Ciascun mezzo tiene una cima fermata sul grattile della maestra, alquanto discosta dalla bugna, donde correndo lungo il grat-

tile attraversa due o più radancie cucite su di questo; di là sale per la faccia anteriore della vela fino al pennone, ove attraversa un bozzello; indi s'indrizza sotto la coffa ad un bozzello a due occhi quivi pendente; corre lungo lo straglio di maestra per circa tre quarti della sua lunghezza; attraversa la poleggia superiore di un bozzello a scarpa; ritorna sotto la coffa; passa sulla seconda poleggia di quel doppio bozzello; scende di nuovo al pennone, ove introducesi in un altro bozzello alquanto discosto dal primo; e scendendo verticalmente anche per la faccia anteriore della vela, va a fermare l'altra sua cima sul grattile, a circa due quinti della lunghezza di questo. Un tirante parte dal piede dell'albero di trinchetto, e correndo lungo lo straglio di maestra, va ad incontrare la poleggia inferiore del bozzello a scarpa, donde ritorna presso il suo dormiente nella pazienza. Alando questo tirante, i due mezzi operano contemporaneamente sul fondo della vela, elevandolo sotto al pennone. Quel che si è detto per un lato della vela vale anche per l'altro, in guisa che alando contemporaneamente sui due tiranti dei mezzi, tutto il fondo della maestra si raccoglie nel mezzo del suo pennone. A bordo di taluni vascelli si tolgon via i bozzelli messi sul pennone, il che facilita la operazione di serrare la vela, potendosi elevarne la tela anche al disopra del pennone.

La fausse cargue-fond. *Il caricafondo* — Questo cavo è unico, e deputato ad abbracciare quella parte del fondo della vela, che resta fra i due rami interni dei mezzi: esso, a diversità di quest'imbrogli, abbraccia le due faccie della maestra, e va inferito nel modo che siegue. Dopo aver fatto dormiente nel mezzo del pennone, scende verticalmente per la faccia posteriore della vela, attraversa una radancia cucita nel centro del grattile, passa per la faccia anteriore della vela, sale alla crocetta prodiera di maestra, attraversa un bozzello quivi messo, e passando accanto ai bastardi del pennone di maestra scende nella pazienza di quest'albero.

CARGUES DE LA MISAINE. Imbrogli del trinchetto (s.m.) — Essi sono i seguenti.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Questi cavi, inferiti come quelli della maestra, scendono al piede dell'albero del trinchetto, traversano due bozzelli della pazienza, e prendon volta sopra caviglie.

Les cargue-boulines de dehors. *I serrapennoni esterni.* — Passano questi come quelli della maestra, e scendono nella pazienza del trinchetto, accanto alle contrascotte.

Les cargue-boulines de dedans. *I serrapennoni interni.* — Quest'imbrogli seguono la stessa direzione dei precedenti, e scendono del pari al piede dell'albero del trinchetto.

Les cargue-fonds. *I mezzi* — Questi, a diversità di quelli della maestra, non sono fatti a forcina, ossia sono privi di un tirante comune a due imbrogli; e però dopo esser saliti sotto la coffa ed avere attraversato i bozzelli quivi messi, scendono direttamente a piè dell'albero del trinchetto.

La fausse cargue-fond. *Il caricafondo.* — Quest'imbroglio è affatto simile a quello della maestra, e scende nella pazienza di trinchetto.

CARGUES DE LA BRIGANTINE. Imbrogli della randa (s. m.) — Queste manovre sono a coppie, come i serrapennoni, ed in numero di sette, i quali vanno denominati ed inferiti come siegue.

Les cargues hautes. *Gl'imbrogli della penna* — Questi cavi sono doppi e fatti anche a forcina, come lo sono i mezzi. Ciascun di essi tiene il suo dormiente sulla ralinga esteriore della vela, qualche piede al disotto del picco, donde s'indirizza verso di questo ad un terzo della sua lunghezza, ove passa in un bozzello quivi stroppato; indi corre lungo il medesimo

fino alla sua gorgia, dove s'introduce in un bozzello a quattr'occhi; scende per poco lungo l'albero di mezzana, ed attraversa la poleggia superiore di un bozzello a taglio; risale alla gorgia del picco, introducesi nel 2° occhio di quel bozzello quadruplo, corre lungo il picco per attraversare un altro bozzello quivi messo a due terzi della sua lunghezza, donde va a fare il suo secondo dormiente sulla ralinga esteriore, al di sotto del primo. L'altro imbroglio della penna è inferito nel modo stesso, sulla faccia opposta della vela. Due tiranti poi, i quali partono dal piede dell'albero di mezzana, traversando la poleggia inferiore dei bozzelli a taglio di sopra cennati, e ritornando in alcune pastecche messe al piede dell'albero di mezzana, servono ad alare quest'imbrogli.

L'étrangloir. *La gorgiera* — Questo imbroglio è doppio, e fermato sulla ralinga esteriore della brigantina, a metà della sua altezza, donde va a passare nel 3° occhio del bozzello quadruplo pendente alla gorgia del picco; corre lungo lo straglio di mezzana, attraversa la poleggia superiore di un bozzello a scarpa, ritorna alla gorgia del picco dal lato opposto, s'introduce nel 3° occhio di quell'altro bozzello, e va a fermarsi sulla ralinga accanto all'altro dormiente. Un tirante fermato poi sullo straglio di mezzana, al disopra della pazienza dell'albero di maestra, attraversa l'occhio inferiore del bozzello a scarpa, ritorna all'albero di maestra, e passa in un bozzello della pazienza. Questo tirante, disposto a tal modo, opera nel tempo stesso sui due rami della gorgiera.

Les cargues basses. *Gl' imbrogli della scotta* — Questi cavi sono parimenti due, uno per ciascun lato della vela. Essi tengono il dormiente sulla bugna, donde passano in due bozzelli semplici, fermati sul primo cerchio della vela, e prendon volta a due caviglie messe accanto all'albero di mezzana.

Le lève-nez. *Il cala ed-alza* — Questa manovra è unica: essa è piegata in due e fermata pel doppino sulla pedaruola della randa, donde un ramo sale lungo tutti i cerchi della vela, e si fa passare nel quarto occhio di uno dei bozzelli della gorgia del picco; quindi scende lungo l'albero di mezzana, e dopo avere attraversato l'occhio di una pastecca, prende volta ad una caviglia: l'altro ramo scende direttamente sulla tolda. Da tal disposizione è chiaro, che ove si ali sul ramo che chiama dall'alto, la pedaruola della vela s'imbroglia; e per lo rovescio, ove si ali sul ramo opposto, quella si stende.

CARGUES DU GRAND HUNIER. Imbrogli della gabbia (*s. m.*) — La gabbia di un vascello va provveduta dei seguenti imbrogli.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Questi cavi sono inferiti a doppio, poichè partendo dal pennone accosto alla sua trozza, si fanno passare per dietro alla vela entro bozzelli messi sulle bugne, e ritornano presso i dormienti; ivi introduconsi nei secondi occhi dei bozzelli di sottopennone, passando accanto alle scotte della velaccia; e di là scendono lungo l'albero, a traverso la coffa nella pazienza di maestra.

Les cargue-fonds. *I mezzi* — Essi sono semplici, e passano sulla faccia anteriore della vela: partono dal grattile, s'introducono in due bozzelli fermati sul pennone presso la trozza, salgono alle crocette di velaccia, s'immettono in due pastecche metalliche quivi poste, e scendendo a traverso la coffa vengono nella pazienza sottoposta (a).

Les cargue-boulines. *I serrapennoni* — Quest'imbrogli sono inferiti a cop-

(a) A bordo di parecchi vascelli, i mezzi delle gabbie non hanno punto bozzelli sul pennone; poichè per serrare con agio quelle vele, si disfanno i dormienti dei mezzi dal grattile, e si fanno invece sulle bugne, alle quali è fatto a tal modo abilità di potersi innalzare al di sopra del pennone.

pia, come quelli dei trevi. Essi fanno dormiente al disopra delle bose delle ralinghe, e passandone due per la faccia prodiera della vela, e due per la faccia poppiera, salgono al pennone, s'introducono in quattro bozzelli semplici stroppati al medesimo, e di là si fan passare entro due bozzelli doppi pendenti alla crocetta di velaccia, donde scendono nella pazienza.

Les dégorgeoirs ou saisines. *I strangolagabbie* — Questi cavi sono disposti diversamente (a). Essi sono al numero di due, annodati verso la metà del pennone, alquanto discosto dalla trozza, donde passando per la faccia posteriore della vela s'indrizzano alle ralinghe di caduta; ed incrociandosi poi, lo strangolagabbia della destra corre verso la sinistra della vela, e quello della sinistra verso la destra della medesima; scavalcano le ralinghe di caduta, passano sulla faccia anteriore della vela, risalgono al pennone, introduconsi entro altri bozzelli, salgono alle crocette, passano entro bozzelli quivi messi, e scendendo pel passaggio della coffa vanno direttamente nella pazienza.

Tornano utilissime siffatte manovre per sottrarre prontamente le gabbie all'azione del vento; pur non dimeno i Francesi incominciano ad abbandonarne l'uso, preferendo dei serrapennoni esterni ed interni, come quelli dei trevi.

CARGUES DU PETIT HUNIER. Imbrogli del parrocchetto — Essi sono come siegue.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Queste passano come quelle della gabbia, e scendendo a traverso alla coffa di trinchetto, metton capo nella pazienza di quell'albero.

Les cargue-fonds. *I mezzi* — Essi vanno inferiti come i mezzi della gabbia, e dopo avere attraversato le pastecche delle crocette di velaccia di trinchetto, scendono a traverso alla coffa nella pazienza.

Les cargue-boulines. *I serrapennoni* — Questi, a simiglianza di quelli della gabbia, metton capo nella pazienza del loro albero.

Les dégorgeoirs. *I strangolagabbie* — Questi cavi passano come quelli della gabbia maestra, e metton capo nella pazienza di trinchetto.

CARGUES DU PERROQUET DE FOUGUE. Imbrogli della contramezzana — Sono i medesimi di quelli della gabbia e del parrocchetto, eccetto i serrapennoni de' quali è sprovveduta.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Passano come quelle del parrocchetto, e metton capo a piede dell'albero di mezzana.

Les cargue-fonds. *I mezzi* — Scendono dalle crocette di belvedere, traversano la coffa ed i bozzelli di ritorno sul casseretto, e prendon volta a talune caviglie.

Les dégorgeoirs. *I strangolagabbia* — Seguono il medesimo corso di quelli delle altre vele, e tengono i loro ritorni del pari al piede dell'albero di mezzana.

CARGUES DU GRAND PERROQUET. Imbrogli della velaccia di maestra — Questi sono i seguenti.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Esse sono semplici, partono dalle bugne, salgono al pennone, attraversano i bozzelli doppi di sottopennone, passando accanto alle scotte della contravelaccia, e scendono lungo l'albero fino al trilingaggio dell'albero di maestra, donde si prolungano fino alla murata.

Les cargue-boulines. *I serrapennoni* — Fanno dormiente sulle ralinghe accanto alle boline; passano, due per la faccia anteriore, e due per la posteriore della vela; attraversano quattro bozzellini messi sul pennone, e scendono lungo le sartie dell'albero di maestra accanto alle murate.

La cargue-fond. *Il mezzo* — Tiene il suo dormiente su di una zampa fermata

(a) Presso di noi si dà a queste manovre lo sconcio nome di *sesine*.

sul grattile, sale verticalmente al pennone, s'introduce in un bozzello stroppato accanto alla trozza, e scende nella pazienza.

CARGUES DU PETIT PERROQUET. Imbrogli della velaccia di trinchetto — Essi sono i seguenti.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Partono dalle bugne della velaccia, s'introducono nel second'occhio dei bozzelli di sottopennone, scendono fino al trilingaggio del trinchetto, donde s'indirizzano alle murate.

Les cargue-boulines. *I serrapennoni* — Van questi cavi inferiti come quelli della velaccia di maestra, scendono nel trilingaggio dell'albero del trinchetto, s'introducono entro bozzelli di guida quivi cuciti, ed indirizzandosi per sotto alle sartie di trinchetto metton capo sulle murate, accanto alle contrascotte.

La cargue-fond. *Il mezzo* — Dopo aver fatto dormiente sulla branca del grattile, traversa il bozzello cucito sul pennone, e scende direttamente nella pazienza dell'albero di trinchetto.

CARGUES DE LA PERRUCHE. Imbrogli del belvedere — Sono gli stessi di quelli delle velaccie di maestra e di trinchetto; ma a bordo di parecchi vascelli, il belvedere è sprovveduto di serrapennoni. In generale poi le velaccie delle fregate sono tutte prive di serrapennoni.

Les cargue-points. *Le contrascotte* — Fanno dormiente sulle bugne, traversano i bozzelli di sottopennone, scendono nel trilingaggio dell'albero di mezzana, e per sotto alle sartie di quell'albero vanno a murata.

La cargue-fond. *Il mezzo* — Questo cavo, dopo aver traversato il bozzello del pennone, scende direttamente a piè dell'albero di mezzana.

CARGUES DU GRAND CATACOI. Imbrogli della contravelaccia di maestra — Questa vela non ha altri imbrogli che le sole contrascotte, le quali sono semplici. Esse partono dalle bugne, passano nei bozzellini di sottopennone, e scendono nella coffa di maestra.

CARGUES DU PETIT CATACOI. Imbrogli della contravelaccia di trinchetto — Queste contrascotte, a simiglianza di quelle della velaccia di maestra, dopo avere attraversato i bozzellini di sottopennone, scendono nella coffa di trinchetto, ove prendon volta a talune caviglie sotto le sartie di parrocchetto.

CARGUES DU CATACOI DE PERRUCHE. Imbrogli del controbelvedere — Le due contrascotte di questa vela, dai bozzellini del pennone, scendono nella coffa di mezzana.

CARGUES DES FOCS. Imbrogli dei flocchi (*s. m.*) — V. *Halebas*, e *Cargue du foc.*

CARGUES DES VOILES D'ETAY. Imbrogli delle vele di straglio (*s. m.*) — V. *Halebas*, e *Étrangloir.*

CARGUES DES VOILES DE FORTUNE. Imbrogli delle vele di fortuna (*s. m.*) — V. *Halebas.*

CARGUES DE SOUS LE VENT. Imbrogli di sottovento (*s. m.*) — Chiamansi in tal guisa quelle manovre correnti, fatte per chiudere le vele dalla banda opposta a quella dalla quale il vento spira.

CARGUES DU VENT. Imbrogli di sopravvento (*s. m.*) — Manovre correnti fatte per chiudere le vele dal lato ch'è esposto pel primo al vento.

CARGUES (FAUSSES). Strangolatori (*s. m.*) — Imbrogli suppletori de' quali fornisconsi le grandi vele, quando si deggion chiudere ventando freschissimo: essi passano ordinariamente per le due faccie della vela, come il caricafondo dei trevi ed i strangolagabbie.

CARLINGUE. Paramezzale (*s. m.*) — Lungo pezzo di ossatura, messo al disopra dei madieri e mezzi madieri, nel verso della chiglia, incastrato sopra questi, e fermato con perni sulla contrachiglia. Il paramezzale afforza grandemente le opere

vive della nave; ed essendo affrontato ai suoi estremi col prestantino di prora, e con quello di poppa, compone con essi un sol sistema, che si estende per la intera curva del fondo della stiva. Nei vascelli di linea, per la sua straordinaria lunghezza, esso è fatto di più pezzi intestati fra loro. Lateralmente al paramezzale si lasciano due corsi di serrette mancanti al fasciame interno, per formarvi i canali della sentina; e si ricoprono poi tali vuoti con tavole amovibili. — V. *Canal des anguillères.*

CARLINGUE DE BAS-MAT. Scassa di un albero maggiore (*s. f.*) — La scassa di un'albero maggiore è un forte pezzo di legname di rovere, poggiato al di sopra del paramezzale, ed intagliato nel mezzo da una cavatoia più stretta che lunga, deputata a ricevere il maschio del piede dell'albero. Essa nei lati è tenuta ferma da due tacchi, tagliati a coda di rondine, e chiusi fra due porche. Il maschio, ossia il piede dell'albero, è tagliato a becco di flauto, in guisa che non riempie per intero la cavatoia della scassa, il cui vuoto superfluo viene occupato da cunei. Questi cunei, ove convenga variare la posizione dell'albero, e dargli a modo d'esempio una inclinazione maggiore verso poppa, si tiran fuori; e dopo aver portato il piede dell'albero più verso prora, s'introducono nella cavatoia dalla parte posteriore di esso. La scassa dell'albero di mezzana non poggia sul paramezzale, attesa la sua prossimità a quelle parti della nave, le quali si restringono per formare lo slancio delle anche di poppa; ed è piantata invece sul tavolato del 1° ponte. La scassa del bompresso poi, a diversità delle altre, è sita verticalmente, e poggia fra i bagli del 2° e del 3° ponte a proravia dell'albero del trinchetto.

CARLINGUE DU BEAUPRÈS. Scassa del bompresso (*s. f.*) — V. *Carlingue de bas-mât.*

CARLINGUE DU CABESTAN. Scassa dell'argano (*s. f.*) — *Vedi Cabestan.*

CARLINGUE DU GRAND MAT. Scassa dell'albero di maestra (*s. f.*) — V. *Carlingue de bas-mât.*

CARLINGUE DU MAT D'ARTIMON. Scassa dell'albero di mezzana (*s. f.*) — V. *Carlingue de bas-mât.*

CARLINGUE DU MAT DE MISAINE. Scassa dell'albero di trinchetto (*s. f.*) — V. *Carlingue de bas-mât.*

CARLINGUES DES CHAUDIÈRES. Scasse delle caldaie (*s. f.*) — Grandi basi di legname, messe nel fondo della stiva dei piroscafi, rivestite da uno strato di mattoni refrattari, per servir di appoggio ai cinerari delle caldaie che ne costituiscono la parte inferiore.

CARONADE. Carbonata (*s. f.*) — Bocca da fuoco posta in uso per la prima volta nell'artiglieria navale durante la guerra americana, dal Signor Bayne capitano della marineria britannica, morto comandando il vascello l'Alfredo nella fazione di mare dei 9 Aprile 1782, combattuta fra le armate d'Inghilterra e di Francia, guidate dal Rodney e dal de Grasse. Essa venne denominata a tal modo, non dal nome del signor Carron (personaggio al tutto favoloso), come da alcuni si è preteso, e fra gli altri dallo Stratico, ma bensì dalla famosa fonderia di Carron, città della Scozia ove per la prima volta venne fusa. Quest'artiglieria è di una forma tutta particolare, non avendo nella parte esterna della sua bocca quell'ingrossamento di metallo, che nei cannoni chiamasi *gioia*: essa invece termina più stretta della volata, ed è priva di orecchioni, in luogo dei quali tiene nella sua parte inferiore un pezzo di metallo semicilindrico, traforato nel verso della sua lunghezza, detto *mastio* (*support à tourillons*). Siffatto mastio adattasi entro due cuscinetti di bronzo fermati al sopraffusto; ed un perno reale, attraversando il mastiò della carronata ed i cuscinetti, ferma questa bocca da fuoco al suo affusto. Il suo bottone di culatta poi, lun-

gi dall'essere sferico, come quello dei cannoni, è schiacciato; ed è traforato dall'alto in basso da un buco intagliato a spira, entro il quale passa una vite deputata a dare alla carronata la inclinazione conveniente per poterla puntare; ed è provveduto del corrispondente portabraca. La sua lunghezza è assai minore di quella dei cannoni; ed il suo peso di metallo è molto leggiero, essendo in proporzione di quello della sua palla, moltiplicato per 70 volte. Le carronate hanno il fondo dell'anima terminante in una camera conica, ed una gittata di molto più breve di quella de'cannoni. Vanno montate sopra affusti di una forma particolare, e servono per armarne esclusivamente la tolda delle navi da guerra. Queste bocche da fuoco, avendo una volata assai corta, nelle fazioni navali presentano lo sconcio, che le fiamme che escono dalle loro bocche al momento di trarre, si apprendono ai corridori delle sartie e divengono cagione di gravi incendi. Si è cercato di ovviare a siffatto inconveniente dando alla bocca della carronata un garbo a guscio, detto *campanello* della bocca (*encampanement*), il quale serve tanto a dare alle fiamme, che ne escon fuori al momento di trarre, una direzione meno divergente dall'asse dell'anima, quanto a poggiarvi la palla prima d'introdurla nella bocca. — V. *Affût de caronade.*

CARRÉ NAVAL. Quadrato navale (*s.m.*) — Figura geometrica delineata sulla tolda di un vascello, nella linea della chiglia, e fatta per ben regolare le sue evoluzioni nel mezzo dell'armata, senza che si abbia duopo della bussola, la cui mobilità ed inclinazione impedisce che si facciano osservazioni esatte a brevi distanze. Siffatta figura consiste in un quadrato perfetto, diviso in due parti uguali da una retta, che risponde esattamente alla linea della chiglia. Essa nella metà della sua lunghezza è intersecata da due diagonali, che congiungono fra loro i quattro angoli del quadrato. I due triangoli che rimangono a destra e sinistra della linea della chiglia, sono intersecati anch'essi da altre due diagonali, le quali tagliano quest'ultima linea sotto di un angolo di 67° 30'', pari a sei quarte di vento; in guisa che siffatta figura dà abilità all'uffiziale di guardia di verificare ad ogn'istante la sua posizione nell'armata, relativamente alle altre navi: imperocchè la linea di mezzo del quadrato gl'indicherà la sua via, le diagonali che la intersecano a 6 quarte di vento gli additeranno la direzione del vento sui due bordi nelle vie obblique, ed i due lati prodiere e poppiere del quadrato gl'indicheranno le linee perpendicolari alla sua via.

CARRÉE (POUPE). Poppa quadra (*s.f.*) — Forma comune della poppa delle navi, la quale è fatta da un piano messo verticalmente al disopra della volta con una lieve inclinazione verso la sommità, e che taglia successivamente tutt'i ponti ad angoli retti con le murate: è su questo piano che sono cavate le finestre delle camere. Se le dà l'epiteto di quadra, per distinguerla dalle navi a poppa tonda.

CARROSSE. Carrozza (*s.f.*) — Sorta di cupolino il quale si pone al disopra delle boccaporte della tolda, per reggere una cappa di tela incatramata durante la pioggia, a fin d'impedire all'acqua che bagni le scale, e penetri nei ponti sottoposti. Esso è retto dai candelieri, e battagliole che costituiscono le balaustrate delle boccaporte, e si compone di archi di ferro, di ottone, o di rame sovrapposti alle medesime. La sua forma, simile a quella di un mantice da carrozza, le ha fatto dare tal nome.

CARTAHU. Chioma (*s.f.*) — Cavo semplice provveduto di gancio ad una cima, e passato per entro un bozzello ad un occhio. Esso serve principalmente nei lavori di armamento a salire in alto degli oggetti, come le costiere, le crocette, le teste di moro, le sartie (V. *Capelage*), dei grossi paranchi, gli stragli, ec.; ov-

vero a tener fermo in un punto un oggetto, come per esempio le trombe da vento, le camicie delle vele, le tende, ec. Tutte le chiome che fan parte dell'attrezzatura di una nave a tre alberi, sono le seguenti.

CARTAHU DU CHAPEAU DE LA GRANDE VOILE. Chioma della camicia della maestra — Questo cavo è fermato per mezzo del suo gancio sull'angolo della camicia della vela; e salendo verticalmente, attraversa un bozzello semplice cucito sui sospensori del pennone di maestra, donde scende direttamente nella pazienza.

CARTAHU DU CHAPEAU DE LA MISAINE. Chioma della camicia del trinchetto — Questa corda è passata come quella della maestra, e mette capo in un bozzello della pazienza di trinchetto.

CARTAHU DU CHAPEAU DU GRAND HUNIER. Chioma della camicia della gabbia — Parte questo cavo dalla radancia della camicia, sale per la faccia prodiera dell'albero di gabbia, traversa un bozzello semplice cucito sulla gassa dello straglio di gabbia, e scendendo pel passaggio della coffa mette capo nella pazienza sottoposta.

CARTAHU DU CHAPEAU DU PETIT HUNIER. Chioma della camicia del parrocchetto — È inferito un tal cavo come quello della gabbia, e scende direttamente nella pazienza dell'albero di trinchetto.

CARTAHU DU CHAPEAU DU PERROQUET DE FOUGUE. Chioma della camicia della contramezzana — Questa, dopo avere incocciato col suo gancio la radancia della camicia, sale alla gassa dello straglio dell'albero di contramezzana, attraversa un bozzello quivi messo, e scende per entro la coffa di mezzana a piè di quell'albero.

CARTAHUS DES BOUTE-DEHORS DE BONNETTES. Chiome delle aste dei coltellacci — Cavi deputati ad innalzare i piedi delle aste dei coltellacci, appartenenti ai due pennoni maggiori ed a quelli della gabbia e del parrocchetto, per allontanarle da quelli quando conviene levar volta alle vele, serrarle dei loro terzaruoli, ovvero serrarle del tutto.

CARTAHUS DES BOUTE-DEHORS DE LA GRANDE VERGUE. Chiome delle aste del pennone di maestra — Questi cavi partono dalle aste, salgono sotto la coffa, attraversano due bozzelli quivi pendenti, e scendono nella pazienza sottoposta.

CARTAHUS DES BOUTE-DEHORS DE LA VERGUE DE MISAINE. Chiome delle aste del pennone di trinchetto — Sono affatto simili questi cavi a quelli del pennone di maestra, e scendono nella pazienza del trinchetto.

CARTAHUS DES BOUTE-DEHORS DU GRAND HUNIER. Chiome delle aste del pennone di gabbia. — Questi cavi, dalle aste sulle quali vanno fermati, salgono lungo le sartie dell'albero di gabbia, introduconsi in due bozzelli cuciti su di esse, e scendono a traverso la coffa di maestra nella pazienza.

CARTAHUS DES BOUTE-DEHORS DU PETIT HUNIER. Chiome delle aste del pennone di parrocchetto. — Queste manovre sono affatto simili a quelle delle aste del pennone di gabbia.

CARTE MARINE ou **HYDROGRAPHIQUE.** Carta marina o idrografica (*s. f.*) — Rappresentazione sulla carta di tutta, o di parte della superficie di un mare; così vi sono carte del Mediterraneo, del Baltico, dell'Oceano atlantico, del Pacifico, ec.; e ce ne hanno in un sol foglio, o in più. La carta idrografica differisce essenzialmente dalla geografica sotto vari aspetti. Essa dapprima non segna altro se non il solo contorno delle terre, sulle quali vi sono indicati tutti i sorgitori con le rispettive profondità di acqua, le isole, gli scogli, le secche, ec.; e lungi

dall'esser divisa dai meridiani convergenti nei poli, come nelle carte geografiche, vi si veggono questi cerchi massimi segnati tutti con linee rette, parallele fra loro. Di tratto in tratto poi, nei punti d'intersezione dei meridiani coi paralleli, passano altre linee rette obblique alle prime, le quali, a similitudine della rosa nautica, indicano i trentadue rombi di questa. Queste linee, lunghe tanto da traversare tutta la superficie della carta, s'intersecano fra loro in tutt'i versi, in guisachè torna assai agevole al marino, trascegliendo una di esse, ovvero segnandone una parallela a questa, e corrispondente al rombo indicato dalla bussola, rinvenir sulla carta la via tenuta o da tenersi. Sugli orli poi della carta havvi la scala dei gradi e dei minuti. Sulle carte dei grandi mari, come l'Oceano atlantico, il pacifico, segnansi eziandio le direzioni delle principali correnti, e le vie a tenersi nelle navigazioni di lungo corso.

Sonovi due specie di carte idrografiche, le piane cioè, e le ridotte. Le prime rappresentano uno spazio di mare qualunque, su di una scala di longitudine invariabile per tutti i paralleli del tratto di mare compreso nella medesima, ed il cui grado è uguale al parallelo medio, ossia a quello sito fra il più prossimo all'equatore, ed il più prossimo ad uno de' poli. Siffatte carte sono insufficienti ai bisogni della navigazione; dappoichè offrono i seguenti sconci:

1° Perchè tutti i meridiani, per effetto della forma sferica del globo, incontransi nei poli, e quindi è cosa assurda il delinearli sulla carta come tante linee rette, equidistanti fra loro sotto latitudini diverse.

2° Perchè esibiscono i gradi di tutti i paralleli eguali fra loro, il che è lontano dal vero; e conseguentemente le distanze misurate da Oriente ad Occidente risultano tanto maggiori o minori delle vere, per quanto discostansi verso Austro o verso Borea dal parallelo medio del tratto di mare delineato.

3° Da ultimo perchè sulle carte piane, mentre si segue lo stesso rombo, viene a considerarsi il vascello come se navigasse percorrendo un cerchio massimo del globo; laddovechè navigando per parallelo al difuori dell'equatore, la nave descrive un cerchio minore del massimo, e navigando su di un rombo obbliquo, descrive una curva lossodromica che gradatamente si appressa ad uno dei poli.

Tutte siffatte considerazioni han fatto abbandonar l'uso di tali carte, le quali adopransi oggidì solo per rappresentare un piccolo tratto di mare, come un golfo o una baia.

Le carte ridotte poi son quelle che van provvedute di una scala crescente, la quale segna un aumento progressivo dei gradi dei meridiani, a partire dall'equatore e giugnendo al polo.

A concepire una idea chiara de' principî fondamentali che servirono al disegno della carta ridotta, s'immagini una sfera la quale rappresenti la terra; e su di essa sienvi tanti meridiani per quanti sono i minuti dell'equinoziale, i quali si vedranno intersecarsi tutti nei poli; e sienvi dippiù l'equinoziale con tutti i suoi paralleli, non che tante lossodromie rappresentanti i rombi obbliqui. Ora si considerino tronchi i meridiani nei loro punti d'intersecazione, e che ogni semimeridiano sia divenuto una retta la quale sarà perpendicolare all'equatore. In tal guisa la superficie della sfera si sarà tramutata, comechè accresciuta, in una superficie semplice di un cilindro retto, il quale ha per base un cerchio uguale all'equatore, e per altezza un semimeridiano sviluppato. I meridiani quindi saranno divenuti tutti paralleli fra loro, il minuto di ciascun parallelo sarà uguale al minuto dell'equatore, e conseguentemente ogni parallelo sarà uguale all'equatore medesimo. Da ultimo, ogni rombo trovandosi in condizione d'intersecare

sotto i medesimi angoli tutti i meridiani, potrà considerarsi come una curva elica del suddetto cilindro. Si sviluppi ora su di un piano siffatta superficie cilindrica, e si vedrà la medesima figura prima rappresentata con linee curve, ora delineata tutta con rette. Nell'additata figura però havvi l'errore considerevole, che ogni minuto di parallelo è uguale al minuto dell'equatore; tuttavolta per non rinunciare al vantaggio inestimabile pel navigante di aver tutti i rombi segnati con linee rette, si ricorse all'espediente di rinvenire una misura che compensasse sopra ciascun parallelo l'aumento delle distanze, misura la quale debbe aver di necessità una scala tanto crescente su quella dell'equatore, per quanto decrescente è il valor dei minuti dei paralleli rispetto a quelli dell'equatore.

E poichè il minuto dell'equatore sta al minuto del parallelo come il raggio sta al coseno della latitudine, così le scale per misurar le distanze sopra i paralleli, serbar debbono rispetto a quella adoprata per le distanze sull'equatore, la ragion costante della latitudine al raggio; e però la misura conveniente alle distanze sopra ciascun parallelo, verrà determinata dalla secante della latitudine. Ora aumentate a tal guisa le distanze nel verso dei paralleli, cioè di Oriente e Ponente, fu d'uopo aumentare del pari le distanze nel verso del meridiano, ossia dall'equatore verso ciascun de' poli, per evitar così lo sconcio di essere astretto a servirsi di due misure diverse nel rinvenir due latitudini e longitudini; e quindi si accrebbero i minuti delle latitudini come le proprie secanti, ossia tramutaronsi i meridiani in iscale delle secanti di tutte le latitudini della carta. Così per esempio, il grado di longitudine nel parallelo corrispondente al grado 60° di latitudine, è la metà del grado dell'equatore, ed il grado del meridiano è il doppio della misura reale del grado medesimo. E però è evidente, che servendosi del grado del meridiano in tal guisa accresciuto, il quale rappresenta sempre la misura di 60 miglia marine, a valutar quella del grado di longitudine, si troverà che questo nel 60° di latitudine è di 30 miglia. Sicchè le carte ridotte, come osserva il Bouguer, possono considerarsi come una raccolta di tante carte piane fatte sopra scale diverse, delineate le une al disopra delle altre, facendo uso delle quali si hanno più esatte le distanze e le posizioni dei luoghi. Questo ingegnosissimo metodo di disegnar le carte è dovuto allo Scozzese Eduardo Wright, ed al Fiammingo Gerardo Mercatore.

CARTE PLATE. Carta piana (*s.f.*) — V. *Carte marine.*

CARTE RÉDUITE. Carta ridotta (*s.f.*) — V. *Carte marine.*

CASERME. Caserma (*s.f.*) — Edifizio messo negli arsenali marittimi, e deputato all'alloggio dei soldati di marina, de'cannonieri, e de marinai. Le caserme dei marinai sono spesso disposte con corridoi, ne' quali essi giacciono entro le brande, come su i vascelli, sia per occupare minore spazio, sia per abituarli alla vita di bordo. — V. *Hamac.*

CASERNET ou **CAZERNET.** (*s.m.*) Quaderno della chiesola — Quaderno di carte bianche numerate e cifrate dal 1° pilota, o dall'uffiziale che ne fa le veci, sul quale durante la guardia si scrivono in otto separate colonne le seguenti indicazioni, cioè: 1° le ore scorse; 2° le miglia percorse; 3° i decimi di miglio; 4° il rombo seguito; 5° il vento che ha spirato; 6° lo scarocciо della nave; 7° la correzione del cammino; 8° le manovre fatte, e gli avvenimenti occorsi durante quello spazio di tempo. Da siffatto quaderno si estraggono alla fine di ciascuna guardia tutte le notizie necessarie per compilare il giornale uffiziale del bordo, che fa piena fede ne' giudizi militari presso i consigli di guerra: esso vien serbato in un fodero appartenente alla chiesola della bussola. — V. *Habitacle.*

CASES POUR LES SIGNAUX. STIPETTI DELLE BANDIERE (*s. m.*) — Piccolo armadio messo lungo il parapetto del cassero, diviso in più compartimenti, nei quali vanno allogate tutte le bandiere per segnali. Essi non sono oggi più in uso, adoprandosi invece la cassa del telegrafo (V. *Télégraphe nautique*). — Tuttavolta ce ne hanno ancora nel magazzino generale di ogni nave, nei quali custodisconsi le bandiere estere. — V. *Magasin général de vaisseau.*

CASSER LA CLEF D'UN MAT. ROMPERSI DELLA CHIAVE DI UN ALBERO (*n. p.*) — È questa un'avaria la quale ben difficilmente può accadere, perocchè quest'importantissimi pezzi che reggono gli alberi di gabbia, e gli alberetti sovrapposti, non si fanno più in legname, come un tempo praticavasi, ma bensì di ferro, e doppi; e di vantaggio, ove si temesse un'avaria in un forte beccheggio, sarebbe sufficiente a prevenirne i tristi effetti, il guarnire questi alberi dei loro cavibuoni, e della loro braca da ghindare, e tenerli bene in forza, ovvero provvederli di una trinca da colombiere. — V. *Valture.*

CASSER UN CABLE. ROMPERSI DI UNA GOMENA (*n. p.*) — Una gomena può rompersi o per attrito sul fondo del mare contro corpi duri e taglienti, come sarebbero delle punte di scogli, de' banchi di corallo, delle navi affondate, delle ancore perdute, ec.; ovvero per lo sforzo ed attrito della medesima intorno alla bitta. È questa un'avaria la quale può cagionar delle tristi conseguenze, ove la nave stia ormeggiata in uno. — V. *Filer le cable.*

CASSER UNE CHAINE. ROMPERSI DI UNA CATENA (*n. p.*) — Le gomene-catene ordinariamente non si rompono che nella parte laterale de' loro anelli, sia perchè la saldatura che le unisce venga meno, sia che si spezzi il ferro in queste parti assottigliate. L'esperienza ha dimostrato essere ovvia, anzi che no questa avaria; e però è cosa prudente che una nave non si tenga mai ormeggiata ad una sola catena, sulle rade esposte a traversie.

CASSER UN MAT. ROMPERSI DI UN ALBERO (*n. p.*) — Fra le avarie che può soffrire una nave, questa è una delle più gravi, poichè indipendentemente dalla perdita dell'albero, e delle vele che esso regge, la sua caduta può mettere in pericolo la vita di molta gente. Gli alberi soggetti a rompersi sono quelli delle gabbie, e gli alberetti: essi possonsi rompere o per effetto di un turbine, ovvero per botte ricevute da' colpi di cannone in una pugna, ovvero in una caccia. La parte rotta di un albero, per effetto di un turbine, rovina quasi sempre in mare dalla banda di sottovento, ed è mestieri all'istante troncarne gli stragli, paterazzi, e sartie che potessero ritenerlo, nel fine d'impedire che esso spinto dai marosi non urti contro il bordo, e lo danneggi. Ma quando poi un albero rovina per effetto de'colpi di cannone, bene spesso cade sulla tolda, la quale può rimanerne sprofondata, fracassando altresì le lancie, ed uccidendo non poca gente. La perdita degli alberi di gabbia, e degli alberetti può essere facilmente riparata, dappoichè le navi da guerra ne vanno provvedute di altri, detti *di rispetto.* Ma una perdita poi irreparabile è quella degli alberi maggiori, i quali possono rompersi sotto i replicati colpi del cannone in una battaglia navale; e questa avaria suol produrre quasi sempre la caduta della nave in poter dell'inimico, eccetto se non venga da altro vascello tratta a rimorchio fuori la pugna. — V. *Mâts de fortune.*

CASSER UNE VERGUE. ROMPERSI DI UN PENNONE (*n. p.*) — È questa puranche un'avaria che può avvenire per le medesime cagioni di quelle dianzi additate; ed i suoi effetti possono essere del pari assai tristi, poichè la parte di un pennone rotta, essendo attaccata alla vela, alla sua mantiglia, al suo braccio, difficilmente rovina in mare, e cadendo

sulla tolda vi fa grandi danni sia sulle cose sia su gli uomini. Allorchè un pennone si è rotto, è mestieri ammainarne e sguarnirne la porzione rotta per supplirlo con uno di quelli di rispetto; ma ove siffatta avaria avvenga in uno de' pennoni maggiori, conviene ripararla alla meglio, non avendo la nave altri da surrogarvi. Un pennone maggiore rotto può ripararsi, riunendone le due parti per via di grappe o staffe di ferro, e sovrapponendovi delle lapazze ben fermate ad esso con forti fasciature di corda. — V. *Vergue de fortune.*

CASSE-TÊTE. Guarda-testa (*s. m.*) — Rete fatta con cavi abbastanza forti per resistere ad un urto, la quale situasi talune volte orizzontalmente sul cassero dei vascelli, al disopra delle impavesate, nel fine di preservare gli uffiziali, o piuttosto de' personaggi di distinzione imbarcati, dalla caduta di qualche oggetto dall'alto.

CATACOI, CACATOI ou KAKATOE. Contravelaccia (*s.f.*) (a) — Nome col quale s'indica l'ultima vela quadra degli alberetti, ossia la più elevata. Essa deriva da quello di un uccello della Columbia della famiglia de' pappagalli, che ha l'abitudine di fermarsi alla cima degli alberi più elevati. Le contravelaccie spieganasi al di sopra delle velaccie, come lo addita il loro nome, e sono rette dagli spigoni degli alberetti. Esse sono vele di bel tempo, e però alla più lieve rinfrescata del vento vanno imbrogliate e serrate; e poichè i loro pennoni, per la straordinaria altezza dal bordo, travaglierebbero di molto l'alberatura, si disattrezzano calandoli sulla tolda (V. *Degréer les catacois*). Una nave a tre alberi porta tre di tali vele, che prendono i nomi seguenti.

CATACOI DE PERRUCHE. Controbelvedere — Spiegasi in cima all'albero di mezzana, al disopra del belvedere.

(a) La voce *catacova* della quale lo Stratico ha voluto arricchire la nostra lingua è veramente strana!

CATACOI (GRAND). Contravelaccia di maestra — Essa si spiega al di sopra della velaccia di maestra.

CATACOI (PETIT). Contravelaccia di trinchetto — È messa al di sopra della velaccia di trinchetto.

CEINTRER LE CABLE. Cingersi con la gomena (*n. p.*) — Accidente che non può aver luogo se non per effetto d'inespertezza. Una nave ormeggiata in due, che tenesse i suoi ormeggi molto tesi, in una girata di vento nel presentarsi potrebbe col suo timone, ovvero col calcagnolo, invece di passar sopra la gomena di sottovento, urtarla, rimanendone cinta dalla parte di poppa; e quindi bisognerebbe filarla immediatamente per evitar degli sconci.

CEINTURE DE SAUVETAGE. Cinta di salvezza (*s. f.*) — Sorta di cuscinetto in forma di un grande anello, capace di abbracciare il corpo di un uomo, che vi s'introduce entrandovi i piedi. Esso suol essere di gomma elastica ripieno di aria, e di una dimensione tale da produrre in mare un dislocamento di acqua sufficiente a far galleggiare un uomo. Qualche vascello va provveduto di questi cinti nel fine di adattarli a quei marinai che sono obbligati a lavori pericolosi fuori ai pennoni, o al bompresso; ma deggiono tenersi come vani apparecchi, poichè ad un gabbiere, con siffatto imbarazzo intorno al corpo, non sarebbe fatto abilità neanche di salire in alto.

CENTRE DE GRAVITÉ. Centro di gravita' (*s. m.*) — Ogni corpo ha il suo centro di gravità, che è il punto sul quale, gravitando tutto il proprio peso, esso rimane in equilibrio. Questo punto varia secondo la forma ed il peso dei corpi: così in una sfera si troverà nel vero centro di essa; in un parallelepipedo si troverà nella metà della sua lunghezza e larghezza; in un cono si troverà nella parte più pesante del medesimo, e però verso la sua base, ec. Da siffatti teoremi ben noti sie-

gue che la forma della carena della nave, essendo molto più ampia verso la prora che verso poppa, disuguale nelle sue parti debb'esserne il peso; e però il suo centro di gravità si avvicinerà maggiormente verso la parte più grave, ossia dalla banda di prora. Cosichè può dirsi, che questo punto di equilibrio della nave trovasi ordinariamente alquanto a proravia della scassa dell'albero di maestra, e nel mezzo del quinto maestro. La sua elevazione poi dal fondo della nave può variare secondo il peso che vi sarà imbarcato, ed il modo col quale esso verrà distribuito; ma più il centro di gravità si avvicinerà alla chiglia, più stabilità avrà il vascello, in quanto minori saranno gli archi descritti dalle oscillazioni del barcollamento.

Una nave che galleggia è sottoposta all'azione di due forze uguali, direttamente opposte fra loro: esse sono, la spinta del fluido sulla carena, ed il proprio peso. La risultante della prima di tali forze è espressa da una retta verticale al piano di galleggiamento (a), la quale passa pel centro del volume di acqua dislocato dalla carena; e la risultante della seconda, da una altra retta parimenti verticale al piano di galleggiamento, la quale passa pel centro di gravità del vascello. A ben comprender tal teorema, si delinei sulla carta la sezione verticale della nave, nel verso del suo quinto maestro, e vi si segni con una linea retta orizzontale il suo piano di galleggiamento; indi si abbassi nel centro della figura una retta verticale al piano medesimo, la quale passi per l'asse della chiglia; e lungo questa verticale si segnino due punti, l'uno più elevato, ossia più vicino al piano di galleggiamento, e l'altro più basso, ossia più lontano dal piano suddetto. Questa retta, finchè la nave si supponga dritta, sarà la espressione di tre linee diverse, le quali si confondono tra loro; dappoichè essa esprimerà, 1° la risultante del peso del vascello, 2° quella della spinta del fluido sulla carena, 3° il piano diametrale della nave. Si supponga ora la figura inclinata su di un lato per effetto dello sbandamento del vascello, e di necessità cambierà la posizione dei punti suddetti, non che quella delle tre surriferite linee. Il centro di gravità si sarà discostato alquanto dal piano diametrale, e si sarà un pò abbassato al disotto del piano di galleggiamento per portarsi dalla banda inclinata della nave; il centro di volume si sarà parimenti portato nel lato abbattuto della carena; e le tre linee confuse prima in una, avranno preso le seguenti direzioni. La risultante della spinta del fluido, dovendo andare verticalmente ad incontrare il centro di volume dell'acqua dislocata, si sarà discostata parallelamente dalla sua posizione primitiva, avvicinandosi alla banda abbattuta della carena; la risultante del peso della nave avrà seguito la stessa legge, ma serbandosi più lontana dalla prima, dal lato inclinato; e da ultimo la linea esprimente il piano diametrale, seguendo il movimento della chiglia, la quale si è discostata dalla verticale per portarsi nel lato opposto a quello inclinato, sarà divenuta obbliqua rispetto alle altre due linee. Si prolunghi ora la verticale che passa pel centro del volume della carena abbattuta, di tanto quanto giunga ad incontrare la retta obbliqua, esprimente il piano diametrale, e si segni il punto d'incontro di esse: tal punto costituirà quello che il Bouguer chiama il *metacentro*, ossia il limite della elevazione del centro di gravità della nave. Ora, perchè la nave regga non ostante la sua inclinazione, è di necessità che le due verticali esprimenti la risultante del suo peso, e quella della spinta del fluido, operino in guisa che la prima passi per un punto più lontano dalla banda inclinata, e la seconda per un punto più vicino: se esse s'incontrassero poi nel punto medesimo, allora il centro di gravità si troverebbe confuso col metacentro,

(a) Fra noi *piano di fluttagione* (flottaison) !!!

e distruggendosi a vicenda le due forze contrarie, ne seguirebbe che il vascello rimarrebbe in equilibrio. Ma se per lo rovescio il centro di gravità si trovi più elevato del *metacentro*, allora avverrà che le due verticali scambieranno posto; poichè quella esprimente il peso della nave si appresserà dippiù alla banda inclinata, e quella esprimente la spinta del fluido se ne allontanerà, in guisa che entrambe concorreranno ad aumentare la inclinazione del vascello, e però lo faranno rovesciare. L'ingegnere Bonafoux stabilisce come regola generale, nella costruzione di un vascello da 80 cannoni, quella di allogare il centro di gravità almeno quattro metri e 197 millimetri al di sotto del metacentro..

Per determinare adunque il centro di gravità di un vascello è duopo conoscere la totalità del peso di cui si compone, quando sia armato e caricato compiutamente; non che il peso specifico di ciascuna delle sue parti. Indi è mestieri moltiplicare il peso di tutte queste parti per la quantità della elevazione delle medesime, al disopra di un piano messo sotto della chiglia; e facendo poscia una somma sola di tutti siffatti prodotti, dividerla per il peso totale. — V. *Déplacement d'eau.*

CENTRE DE ROTATION. Centro di rotazione (*s. m.*) — Chiamasi centro di rotazione il punto sul quale un corpo, obbedendo ad una impulsione ricevuta in una delle sue estremità, gira liberamente. Un tal punto trovasi sempre al di là del centro di gravità, relativamente al punto sul quale opera la forza motrice. E più è lontano dal centro di gravità il punto sul quale questa opera, più il centro di rotazione sarà lontano da quello di gravità; e però più liberamente girerà il corpo. In effetti, supponendo una nave che voglia abbattere col solo trinchetto spiegato essa ricevendo la impulsione in un punto lontano dal suo centro di gravità, tenderà a girare allontanando la prora dal vento, ed avvicinando ad esso la poppa; ma la resistenza laterale che presentano le acque alla poppa, contrastando un tal movimento, obbligherà la nave a girare su di un punto più vicino alla poppa. Ove si supponga poi che il vascello abbatter voglia col controflocco, essendo questa vela di gran lunga più lontana dal centro di gravità, minore sarà la tendenza di esso ad avvicinarsi con la poppa al vento, mentre la prora se ne allontana; e però girerà su di un punto messo quasi in vicinanza della ruota di poppa. La conoscenza del centro di rotazione è indispensabile al marino per le evoluzioni della nave.

CENTRE DE VOILURE. Centro della velatura (*s. m.*) — Il centro della velatura della nave è il punto in cui s'intersecano due linee, una orizzontale, esprimente il centro dello sforzo di tutte le vele a cominciar dalle velaccie, fino ai trevi; ed un'altra verticale, esprimente il momento prodotto dagli alberi della nave, come leve che operano sul suo asse maggiore. — V. *Moment.*

CERCLE DE RÉFLÉXION. Cerchio di riflessione (*s. m.*) — Istromento astronomico fatto da un cerchio di ottone diviso in 720 gradi, deputato a misurare le distanze angolari sia degli astri dall'orizzonte, sia degli astri fra loro, provveduto di cannocchiale e di specchi, a similitudine di tutti gli altri istromenti di riflessione. Questo utilissimo istrumento, inventato dal Borda, e grandemente perfezionato dal Troughton, è molto più esatto del sestante e dell'ottante; dappoichè le osservazioni fatte col medesimo riescono esenti dall'errore di parallelismo degli specchi, e possonsi moltiplicare agevolmente in più versi, in guisa da dare i più esatti risultamenti. Esso adoprasi, come tutti gl'istrumenti di astronomia nautica, in pugno. — V. *Instruments à réfléxion.*

CERCLES DE FER. Cerchi di ferro (*s. m.*) — Se ne usano diversi a bordo alle navi, e sono tutti deputati o ad afforzare l'oggetto che cingono, ovvero a

ritener salde fra loro le varie parti di esso: così i cerchi delle teste dell'argano servono ad afforzare questi pezzi, i quali potrebbero fendersi per la pressione laterale che sui medesimi esercitano le aspe nel virare; quelli degli alberi maggiori, a tener salde intorno all'anima di questi i vari pezzi che la rivestono; quelli de' pennoni servono a fortificar le fibbre del legame, ed impedir che si fendano, curvandosi sotto lo sforzo del vento; quelli delle teste di moro, ad impedire che la pressione laterale degli alberi al di dentro delle cavatoie non le screpoli; quelli del bottame, a tener congiunte fra loro le diverse doghe, ec.

CERCLES DE LA SPHÈRE. Cerchi della sfera armillare (*s. m.*) — Circoli immaginati per stabilir dei limiti nell'immenso spazio de' cieli e sulla superficie del globo terrestre, ai quali riportansi le posizioni dei corpi celesti per uso della navigazione. Distinguonsi questi cerchi in maggiori, e minori. Diconsi maggiori quelli il cui piano taglia in due parti uguali il globo: tali sono l'equatore (*l'équateur*), il meridiano (*le méridien*), l'ecclittica (*l'écliptique*), il zodiaco (*le zodiaque*), il verticale (*le vertical*), l'orizzonte (*l'horizon*), ed i coluri (*les colures*). Diconsi poi minori quelli che tagliano il globo in parti disuguali, e sono i tropici (*les tropiques*), i cerchi polari (*cercles polaires*), ed i paralleli (*les parallèles*).

CERCLES DE LATITUDE. Cerchi di latitudine (*s. m.*) — V. *Parallèle.*

CERCLES DE LONGITUDE. Cerchi di longitudine (*s. m.*) — V. *Méridien.*

CERCLES DES ROUES. Quarti delle ruote (*s. m.*) — Archi di piastre di ferro battuto, congiunti fra loro con viti, e formanti dei grandi cerchi provveduti di razze, e messi all'intorno degli estremi degli assi delle ruote a pale de' piroscafi. Ciascuna ruota ne ha da quattro fino ad otto, paralleli fra loro ed al bordo, traversati dal medesimo asse, e congiunti sulla periferia da barre di ferro: è su queste barre che si adattano le pale. Questi archi sogliono avere un diametro ch'è doppio della elevazione del bordo della nave, ed una spessezza di pochi pollici, affinchè urtati di cozzo dalla corrente di acqua che viene dalla prora, presentino una piccola resistenza.

CERCLES DES VOILES AURIQUES. Cerchi delle rande (*s. m.*) — Cerchi di legname di faggio, infilzati al senale della randa, a quelli delle grandi vele di straglio, quando sono inferite sopra picchi, ed agli alberi delle golette, degli avvisi, e de' battelli cannonieri. È sopra questi ch'è cucita la ralinga di tali vele. I medesimi scorrendo lungo l'albero, o lungo l'asta alla quale appartengono, permettono alla pedaruola delle loro vele di alzarsi, o abbassarsi.

CERCLES POLAIRES. Cerchi polari (*s. m.*) — Chiamansi polari due cerchi della sfera, messi parrallelamente all'equatore e distanti da esso per 66° 32′, al centro de' quali rispondono i poli della terra. Essi non vengono mai oltrepassati dai raggi solari quando quell'astro trovasi declinato nell'emisfero opposto al polo privo di luce. — V. *Déclination du soleil.*

CHAFFAUD. Attaccatoio (*s. m.*) — Tavole sospese all'intorno delle navi in costruzione, e sulle quali seggono gli artefici che lavorano intorno ad esse. S'innalzano per via di funi, a misura che l'opera s'inoltra sull'esterno del bordo. Se ne usano taluni eziandio a bordo delle navi che sono già in acqua, composti da tavole messe all'intorno delle opere morte, e deputati a reggere gli uomini che lavorano nel calafatame e dipintura delle medesime.

CHAINE. Catena (*s. f.*) — V. *Cable-chaine.*

CHAINE DE ROCHERS. Scogliera (*s. f.*) — Linea non interrotta di scogli

di una tal quale lunghezza. Le scogliere possono essere naturali, ed artificiali. Le naturali sogliono formare una barriera intorno alle coste che scendono a picco sul fondo del mare, sopratutto nei paesi bagnati dall'Oceano Atlantico, e dal Pacifico; e spesso in questo ultimo ce ne han di talune fatte da coralli. Le artificiali poi sono quelle composte di massi gittati nel mare, ed accavallati gli uni su gli altri, nel fine di comporne un argine da riparare una qualche opera di fabbrica in mare, come un molo, una fortificazione, un faro, ec.; e che più propriamente diconsi *gettate*.

CHAINES DES GRANDS PORTE-HAUBANS. Landre delle parasartie di maestra. — V. *Chaines des porte-haubans*.

CHAINES DES PORTE-HAUBANS. Landre delle parasartie (*s.f.*) — Queste sono delle catene composte di tre forti maglie, ovvero delle stanghe di ferro, deputate a contrastare lo sforzo delle sartie e dei paterazzi sopra le parasartie. Le medesime si compongono di tre pezzi distinti: il superiore, detto *landra*, consiste in una specie di stroppo a coda, fatto da una verga di ferro curvata all'intorno della bigotta, e la cui coda attraversa tutta la spessezza della parasartie per entro un buco quivi praticato; l'inferiore consiste in un anello tondo provveduto di due linguette bucate, detto *staffa*, fatte per essere inchiodate contro il bordo; e l'intermedio in un lungo anello schiacciato, che unisce fra loro questi altri pezzi. Ogni parasartie va provveduta di tante landre, quante sono le bigotte che poggiano su di essa. Se poi le landre, lungi dall'esser fatte a catena, lo sono a stanghe di ferro, allora si compongono soltanto di due pezzi, ossia del superiore il quale cinge la bigotta, e dell'inferiore, il cui piede bucato e ripiegato inchiodasi sulle cinte, tenendo luogo a tal modo di staffa. — V. *Étrier des chaines des porte-haubans*.

CHAINES DES PORTE-HAUBANS D'ARTIMON. Landre delle parasartie di mezzana. — V. *Chaines des porte-haubans*.

CHAINES DES PORTE-HAUBANS DE MISAINE. Landre delle parasartie di trinchetto. — V. *Chaines des porte-haubans*.

CHAINES DES VERGUES. Catene de' pennoni (*s. f.*) — Pezzi di catena di ferro che in un preparativo di combattimento adattansi ai pennoni maggiori, per impedirne la caduta ove qualche colpo di cannone ne troncasse i sospensori.

CHAINES DU GOUVERNAIL. Catene del timone (*s. f.*) — Catene di rame fermate con anelli sulle faccie laterali del timone, ed assicurate per via di brache di corda al disopra delle anche della nave. Esse sono deputate ad impedire che il timone venga portato via dal mare, nel caso che venisse smontato: accidente per altro divenuto quasi impossibile, dopo essersi poste in uso le barre di ferro. — V. *Sauvegardes*.

CHAISE. Sedia (*s.f.*) — Congegno di corda per sospendere un uomo all'estremo di un cavo. — V. *Hisser un homme sur une chaise*.

CHALAN. Sandalo (*s. m.*) — Bastimento a fondo piatto con coverta, ma inabile a navigare, e deputato a rimaner sempre nei porti, o nei bacini per trasportar dall'arsenale alle navi, e viceversa, oggetti di grosso volume e di molto peso, come cannoni, ancore, casse di ferro, catene, ec. Il sandalo ordinariamente è provveduto di un albero, di una forca sita a poppa, e di un argano nel solo fine di agevolare i lavori d'imbarco, e disbarco degli anzidetti oggetti; e non può muoversi nè a vele, nè a remi, ma è mestieri che sia tratto a rimorchio.

CHALOUPE. Barca (a) (*s. f.*) — Il maggiore fra tutt'i bastimenti da remo,

(a) Altrimenti con parola francese *scialuppa*.

deputati al servizio delle navi da guerra. La barca differisce di molto dalle lancie, non solo per le sue dimensioni, ma benanche per la sua struttura, essendo molto più gagliarda di bordo, fasciata con tavole abbastanza doppie, foderata in rame nella sua carena, ed armata di alberetti attrezzati o come una goletta, ovvero come un avviso. La barca è altresì provveduta di mulinello sulla sua ruota di prora, o di poppa, e di arganello nel suo centro, a fin di poter salpare una grossa ancora. Gli uffizi di questa navicella sono esclusivamente quelli de' lavori intorno agli ormeggi, dell'imbarco delle vittovaglie, del trasporto del bottame, e di quello della porzione della ciurma esente da servizio. La medesima si arma benanche di un obice di bronzo in caso di uno sbarco; ed alloraquando si mette alla vela, dopo averla disarmata, viene alzata a bordo situandosi nel mezzo de' passavanti. Talune volte è provveduta di banchi amovibili, nel fine di riporre nel suo vuoto una gran lancia. Un tempo la barca, dopo averla issata a bordo, facevasi scendere a traverso di una enorme boccaporta, praticata fra i passavanti, fino a che giungeva a poggiare sul tavolato della batteria sottoposta. — V. *Coffre*.

CHALOUPE A PUITS. Bargio a pozzo (*s. m.*) — Navicella meno pesante della prima, ma atta ad eseguire i medesimi lavori intorno agli ormeggi; imperocchè nel suo centro è traversata da un cilindro vuoto, messo verticalmente sul paramezzale, il quale stabilisce una comunicazione fra il mare, per sotto la carena, e l'arganello; in guisa che, introducendo per quest'apertura la grippia, e passandola intorno all'arganello, si salpa con una facilità maggiore. In effetti allora la barca, soffrendo uno sforzo nel suo centro di gravità, resta sempre in equilibrio, mentre le barche comuni, esercitandosi tale sforzo tutto sulla ruota di prora, e però molto lungi dal centro di gravità, segue che la parte anteriore del bastimento cede alla potenza del cavo che la chiama da basso in alto, e s'immerge quasi fino al capo di banda. Nondimeno la difficoltà di portar sotto la poppa l'ancora sospesa a tal modo, e la necessità dell'opra del marangone per introdurre la grippia entro il pozzo del bargio, han fatto abbandonar l'uso di questi bastimenti da remo.

CHALOUPIERS. Remiganti della barca (*s. m.*) — Scelgonsi questi fra i migliori gabbieri, imperocchè debbono eseguire nella barca i più difficili lavori intorno agli ormeggi.

CHAMBRE DE VAISSEAU. Camera di una nave (*s. f.*) — Le camere di una nave, a diversità de' camerini che sono gli alloggi degli uffiziali, servono pel trattenimento giornaliero di costoro, e per desinarvi o studiarvi. Una nave di linea a due ponti suole avere le seguenti camere.

CHAMBRE DU CONSEIL. Camera maggiore (*s. f.*) — Questa è messa nei vascelli di linea al disotto del casseretto e si estende per tutta la larghezza della nave, dall'albero di mezzana fino all'ultima cannoniera delle murate, di talchè contiene quattro carronate nei suoi lati, e riceve lume dalle cannoniere di queste, e da un osteriggio tagliato nel tavolato del casseretto medesimo. È di uso esclusivo del capitano della nave che v'imbandisce la sua mensa. La camera maggiore poi, a bordo alle fregate, è sita al disotto del cassero.

CHAMBRE DE POUPE. Camera di poppa (*s. f.*) — Questa giace in prosieguimento della prima, e si estende fino alla poppa, donde riceve lume da una serie di finestre, e comunica nei lati co' giardinetti. Essa ha anche un camerino per ogni lato, ed è del pari di uso esclusivo del capitano.

CHAMBRE DES OFFICIERS. Camera degli uffiziali (*s. f.*) — Questa camera è messa nella 2ª batteria, e si estende dall'albero di mezzana fino alla poppa;

e ne' lati è foderata da un doppio ordine di camerini. Nel mezzo di essa ci ha una gran tavola, sulla quale s'imbandisce la mensa degli uffiziali. A bordo di taluni vascelli, questa camera comprende tutta la larghezza della nave, non essendovi affatto camerini.

CHAMBRE DE LA SAINTE BARBE. Camera di S.ª Barbara (*s. f.*) — Siffatto locale giace nella 1ª batteria a bordo ai vascelli di linea, ed a bordo alle fregate nel corridoio; e si estende del pari dall'albero di mezzana fino al dragante, ricevendo lume dai soli portelli di arcaccia nelle fregate, e da questi, non che dalle ultime cannoniere della 1ª batteria nelle navi di linea. In essa è posta la barra del timone. Nella camera di S.ª Barbara studiano, e desinano le guardiemarine a bordo delle navi di linea.

CHAMBRE DE L'ENTREPONT. Camera della covertetta (*s. f.*) — Gran camera semioscura, situata al disotto della 1ª batteria, fra l'albero di maestra e la dispensa. Nei suoi lati ci hanno molti camerini, deputati esclusivamente ad alloggio di quegli uffiziali, pei quali non vi sia posto sufficiente in quelli della 2ª batteria; e per i principali sottuffiziali della ciurma. A bordo di qualche vascello, in questo locale insoffribile pel caldo, per la mancanza di ventilazione, e pel cattivo odore delle vittovaglie, trovasi ristretto l'intiero stato maggiore; e però allora è illuminato durante il giorno, come nella notte, da grandi fanali a riverbero. Così eran disposti il vascello americano l'Hohio, ed il vascello russo l'Alessandro Newsky. Oggidì si costruiscono per altro dei vascelli, la cui 1ª batteria essendo ben alta al di sopra del bagnasciuga, permette loro di avere al disotto della medesima, invece di una covertetta, un *corridoio* ventilato e luminoso come quello delle fregate.

CHAMBRE DU CANON. Camera del cannone (*s. f.*) — V. *Canon.*

CHAMBRE D'UN CANOT. Camera di una lancia (*s. f.*) — È la parte posteriore della medesima, priva di banchi, e contenente i sedili per gli uffiziali.

CHAMBRIÈRE. Briglia da scotta e da contra. (*s. f.*) — Corda o paterna provveduta ai suoi estremi di un piè di pollo e di un occhio, e fermata sulle sartie degli alberi maggiori, nel fine di raccogliere i due rami della scotta o della contra dei due trevi, che non trovansi in servizio, ossia che stanno mollate, ed impedir che tali manovre pendano in mare. Dopo essersi fatta essa passare per sotto i due rami della scotta o della contra, si ferma, introducendo il piè di pollo nell'occhio a guisa di un bottone.

CHAMEAUX. Cammelli (*s. m.*) — Macchine deputate a far galleggiare le grandi navi, sopra una colonna d'acqua d'una profondità minore del loro pescare. I cammelli consistono in due sandali, lunghi quanto la nave a cui debbon servire, ma molto più stretti dalla medesima, ed a fondo piatto. La loro coverta è fornita da un triplo ordine di scasse simili a quelle degli alberi maggiori, entro le quali adattansi delle colonne da invasatura proporzionate ai garbi del vascello che si vuol sollevare; e van provveduti di trombe, nel doppio fine di riempirli di acqua per farli affondare, e di aggottarnela per farli galleggiare. Alloraquando è mestieri servirsi di siffatto congegno, unisconsi i due cammelli, dalla banda nella quale stanno le colonne d'invasatura più basse, per via di forti ligature; indi si riempiono di acqua, fino a che sieno affondati di tanto, quanto è loro necessario per passare al disotto della carena della nave; e subito che questa vi corrisponda perfettamente, incominciasi a trombare per aggottar l'acqua di cui son riempiuti, in guisa che a misura che si vuotano, sollevansi, e con essi si solleva la nave che sorreggono. Con siffatto macchinismo si perviene a far galleggiare una nave da 80 cannoni, sopra una colonna di acqua

alta 8 piedi. Laonde i cammelli han l'ufficio di far passare le navi al disopra dei bassi fondi, messi all'imboccatura di qualche fiume, o all'uscita di qualche arsenale; e non se ne fa uso altrove oggidì, che solo in Olanda ed in Russia, ove adopransi per far passare lo scanno di Pampus sul Zuederzée ai vascelli di linea costrutti in Amsterdam, e lo scanno della Newa a quelli costrutti in Pietroburgo, alloraquando è mestieri trasportarli nel porto di Kronstad.

CHANDELIERS. Candelieri (*s. m.*) — Bastoni di ferro, amovibili alcuni, ed altri fermi, messi verticalmente in varie parti delle navi, e deputati a varî usi, come può vedersi nei seguenti articoli.

CHANDELIERS DE BASTINGAGE. Candelieri d'impavesata (*s. m.*) — Verghe metalliche terminanti a forchetta, piantate sul capo di banda, e fatte per reggere le battagliole, e le tavole che compongono le impavesate.

CHANDELIERS DES HUNES. Candelieri delle coffe (*s. m*) — Bastoni che reggono le battagliole, componenti i parapetti delle coffe dalla banda di poppa.

CHANDELIERS DES TENTES. Candelieri delle tende (*s. m.*) — Bastoni di ferro, piantati di tratto in tratto all'intorno delle murate della tolda, al disopra delle impavesate, e pei quali passa la guida vicino a cui allacciasi la tenda: essi sono amovibili.

CHANDELIERS DE TIREVIEILLE. Candelieri da guardamani (*s.m.*) — Bastoni di ferro forbito, ed anche di ottone o di rame, piantati agli angoli delle boccaporte, ed accanto alle scale, vicino ai quali sono fermati i guardamani. — V. *Tirevieille.*

CHANDELIERS POUR GARDECORPS DE LA MACHINE. Candelieri per guarda-macchine (*s.m.*) — Bastoni e guide di ferro messe all'intorno delle macchine a vapore, per impedire il contatto degli uomini coi pezzi mobili di queste. — V. *Gardecorps de la machine.*

CHANGE DERRIÈRE! Tiramolla a poppa! (*imp.*) — Voce di comando nelle virate di bordo, col vento in prua. — V. *Virer de bord vent devant.*

CHANGE DEVANT! Tiramolla a prora! (*imp.*) — Voce di comando nel virare di bordo col vento in prua. — V. *Virer de bord vent devant.*

CHANGE LA BARRE! Cambia la barra! (*imp.*) — Voce di comando che si dà al timoniere, quando nelle virate di bordo col vento in prora, il vascello rincula. — V. *Virer de bord vent devant.*

CHANGE L'ÉCOUTE DU FOC! Cambia la scotta del flocco! (*imp.*) — Voce di comando nel mettere alla vela, dopo che il vascello ha abbattuto. — V. *Appareiller.*

CHANGER A' LA MER UN MAT DE HUNE AVARIÉ. Cambiare un albero di gabbia avariato, stando in alto mare — Questa manovra non si pratica sotto vela, se non quando un albero di gabbia abbia riportato tale avaria, che il tenerlo in alto menar potrebbe a triste conseguenze; dappoichè essa richiede dei lavori di forza, i quali divengono sommamente difficili per le oscillazioni del barcollamento e del beccheggio. Laonde l'uffiziale che dirige la manovra dovrà accertarsi se vi sia pericolo, o pur no, pei gabbieri nel farli salire sulle crocette di velaccia, imperocchè sì nell'una condizione, che nell'altra, converrà manovrare diversamente; e però supporremo tutti e due i casi possibili, quello cioè che si possa inviare i gabbieri sulle crocette, e l'altro che non si possa farlo; come supporremo del pari, che si tratti del maggiore fra gli alberi di gabbia.

Adunque per eseguire tal manovra nel primo caso, i gabbieri ascendono in alto, sguarniscono la velaccia, e la disattrezzano, facendola scendere sulla tolda (V. *Dégréer les perroquets*). Indi s'imbroglia, si ammaina e si serra la gabbia, dietro di

che si sghinda l'albero di velaccia e si leva di posto, deponendolo puranche sul ponte (V. *Caler les mâts de perroquets*). Si prendono pel doppino le boline della gabbia e si annodano con un mezzo collo alle cime del pennone; si disfà la sua trozza, si lascano tutti gl'imbrogli; e mentre si alano entrambe le boline per far discostare il pennone dalla testa di moro, si filano per mano i fionchi e le mantiglie, fino a che il pennone non poggi sulla coffa, sulla quale si assicura con forti ligature: si disfanno i dormienti degli amanti di gabbia, e si sferiscono dai loro bozzelli. Indi si guarnisce l'albero di gabbia dei suoi cavibuoni, e della braca da ghindare; si lascano tutti i corridori delle sue sartie e paterazzi; si dà del molle ai suoi stragli, e si applicano dei paranchi tanto sui paterazzi, che sullo straglio e controstraglio, per ricuperarne il molle a misura che l'albero si sghinderà. Si disfanno i dormienti dei bracci di parrocchetto, e si annodano questi cavi sui golfari della testa di moro di maestra; come del pari si disfanno quelli delle scotte della gabbia, annodandole intorno al colombiere dell'albero che si sghinda, per servirgli puranche da paterazzi, impedendogli così di oscillare. S'imbroglia intanto e si serra la maestra; si dà volta nel centro del suo pennone ad una ghia, la quale chiamando dall'albero di trinchetto, faccia discostar quello dal suo albero; e si lascano i paranchi dei bastardi, ed i bracci del pennone di maestra, mentre si ala sui suoi controbracci e sulla ghia. Preparato tutto a tal guisa, si alano i ghindazzi e la braca da ghindare, si solleva l'albero avariato, se ne ritira la chiave, e s'incomincia a farlo calare pian piano; ed a misura che scende, si ricupera il molle de' paranchi dei paterazzi, e degli stragli, e quello delle scotte della gabbia. Giunta la conocchia dell'albero di gabbia sulla testa di moro di maestra, si prendono a collo i ghindazzi; ed i gabbieri che sono in alto scappellano la testa di moro di gabbia e la fanno scendere nella coffa. In quel mezzo si sguarnisce l'albero della braca da ghindare, divenuta ormai inutile; s'introduce un birro nella cavatoia della rabazza dell'albero avariato; e vi s'incoccia una trozza, il cui bozzello inferiore si ferma del pari sulla tolda a piè dell'albero di maestra. L'effetto di questo lavoro è quello di aiutare l'albero ad uscir fuora della testa di moro di maestra. Contemporaneamente si assicurano le crocette di velaccia alla testa di moro di maestra con forti rizze, per impedir che cadessero quando l'albero le avrà abbandonate. In seguito si prosegue a lascare i ghindazzi, mentre si ala sulla trozza della rabazza, fino a che questa non sia giunta a corto. Allora si applicano altre due trozze alle due sartie prodiere dell'albero di maestra; se ne incocciano i ganci dei bozzelli inferiori sul birro della rabazza; e si mettono in forza, facendo loro reggere tutto il peso dell'albero. In quel punto si disfanno i dormienti dei cavibuoni, si ritirano dalle poleggie dell'albero, e sartiandoli si accorciano, fino a che le loro cime si possano annodare nella cavatoia della rabazza del medesimo; indi si passano delle paterne intorno all'albero ed ai cavi buoni, al disotto della conocchia, e si annodano all'albero due ghie le quali scendono nei passavanti. Si mettono in forza di nuovo i ghindazzi, e si lascano le trozze, fino a che la rabazza non poggi sulla tolda: allora sguarnisconsi i cavibuoni dei loro ghindazzi, dappoichè i bozzelli superiori dei medesimi giungerebbero a contatto di quelli de' cavi buoni pendenti alla testa di moro, prima che l'albero si fosse abbattuto sulla tolda; ed incominciasi a filarli per mano, mentre si ala sulle due ghie. L'albero s'inclina a poco per volta verso prora, finchè non giunge a coricarsi accanto all'abete. Adempiuti tutti siffatti lavori, si disfanno i dormienti dei cavi buoni dall'albero avariato,

e si fanno su quello di rispetto; indi sprolungansi sul medesimo fino alla conocchia, intorno alla quale si fermano per via di paterne; e si applica alla rabazza di questo un birro, come si è praticato sull'albero levato di posto; sul birro s'incoccia la trozza, la quale serve ad impedir che l'albero scivoli sul ponte quando si alano i cavibuoni; ed esso incomincia a lasciare la posizione orizzontale, per prender la verticale. Si annodano le due ghie intorno al colombiere dell'albero a ghindarsi, le quali si lascano a misura che si alano i cavibuoni. Fatti tutti gli apparecchi, si presenta e si ghinda l'albero con le precauzioni medesime con le quali si è operata la manovra inversa (V. *Presenter les mâts de hune*); s'issa di nuovo il pennone di gabbia al suo posto; si rifanno i dormienti dei bracci di parrocchetto sulle sartie di gabbia; poscia si ghinda l'alberetto; si arridano tutte le manovre ferme, e da ultimo si spiega la gabbia e la maestra.

Ove poi l'albero di gabbia fosse talmente avariato da temer che si abbia a spezzare durante la operazione, sarebbe cosa sommamente pericolosa far salire i gabbieri sulle crocette; e però converrà prima sghindare l'albero di gabbia, e poscia quello di velaccia. A tal uopo si fa scendere l'albero di gabbia, fino a che la sua conocchia sia giunta quasi a toccar la testa di moro di maestra; allora si prendono a collo i ghindazzi, s'innalza intorno all'albero di maestra un triangolo, all'altezza della rabazza dell'albero di gabbia sghindato; e vi si fanno ascendere i gabbieri, i quali introducono nella cavatoia della rabazza un'aspa, sulla quale cuciono il bozzello di un paranco incocciato su di una delle sartie poppiere dell'albero di maestra. Si ala su questo paranco; e l'aspa facendo l'uffizio di leva, obbliga l'albero di gabbia a girare sul proprio asse, fino a tanto che la rabazza dell'albero di velaccia non siesi presentata lateralmente alla testa di moro di maestra. Allora si sghinda e leva di posto l'alberetto, facendolo scendere a traverso al passaggio della coffa; e pel rimanente si manovra come abbiamo detto più innanzi.

CHANGER A' LA MER UNE VERGUE DE HUNE AVARIÉE. Cambiare in alto mare un pennone di gabbia avariato — I pennoni di gabbia di rispetto, a bordo di taluni vascelli, si portano belli che guarniti, e deposti sull'abete; metodo molto commendevole, poichè si hanno a tal modo sempre pronti, e possonsi sostituire all'istante a quelli danneggiati. Per lo rovescio, taluni capitani preferiscono portarli sguarniti, e li pongono al di fuori del bordo nelle parasartie; metodo il quale, come di leggieri si scorge, presenta delle difficoltà, ed una gran perdita di tempo quando sia mestieri prendere uno di tali pennoni, allogarlo sulla tolda, guarnirlo ed attrezzarlo. Suppongasi adunque, che il pennone avariato sia quello della gabbia maestra, e quello di rispetto sia già guarnito nei passavanti: l'uffiziale il quale comanda, farà innanzi tutto imbrogliare e serrare la velaccia e la gabbia; indi farà annodare saldamente due chiome sulle aste dei coltellacci di gabbia, e fattele trar fuora dei loro cannoli, le farà deporre sulla tolda. I gabbieri intanto disfanno i dormienti degli amanti di gabbia, e sartiando queste manovre, ne annodano le cime sui bozzelli stroppati al centro del pennone; indi le sprolungano entrambe sul pennone, nel lato che risponde a quello di sottovento, e ve le fermano con una ligatura fatta da una paterna, a circa un terzo del medesimo. Ciò eseguito, si sguarnisce la vela di tutti i suoi imbrogli, scotte e boline, e si annoda nel centro del pennone una ghia, la quale passando per un bozzello messo sul trincarino del passavanti dal lato di sopravvento, serve a guidare il pennone

da tal banda. Si disfà intanto la trozza, e si lascano i bracci di gabbia, mentre si ala sui fionchi degli amanti e sulla mantiglia di sottovento; cosicchè il pennone è astretto a lasciare la posizione orizzontale per prendere la verticale: quindi si ala sulla ghia, ed il pennone discostandosi dalla coffa scende sulla tolda. Immediatamente annodansi sul pennone di rispetto i medesimi cavi che han servito a disattrezzare quello avariato, s'inferiscono le mantiglie ed i bracci, non che la sua vela, la quale vien diligentemente serrata; poscia si attrezza il pennone, vi si adattano le aste dei coltellacci, e si spiega la gabbia, senza che la nave abbia per nulla arrestato il suo corso. — V. *Gréer les vergues de hune.*

CHANGER LA BARRE. CAMBIAR LA BARBA (*v. a.*) — Si usa questo modo di dire allorchè, girata la ruota su di un bordo per portare il timone da quel lato, si gira poscia in verso opposto per condurre il timone dall'altra banda.

CHANGER LE GUI. CAMBIAR LA BOMA (*v. a.*) — Manovra di portare la boma, che trovasi tutta accosto ad un bordo, sul bordo opposto, per orientare da un altro lato la randa.

CHANGER LE QUART. RILEVAR LA GUARDIA (*v. a.*) — È l'atto di far sottentrare una novella parte della ciurma a quella il cui servizio è finito; il che alla vela si pratica in ogni quattr'ore. — V. *Quart.*

CHANGER LES VOILES. FARE IL TIRAMOLLA (*v. a.*) — Vale bracciare con celerità tutte le vele di prora, o di poppa in un tempo, orientandole al vento sotto il medesimo angolo che descrivevano prima su di un bordo opposto.

CHANGER LE TOURNEVIRE. CAMBIARE IL VIRADORE (*v. a.*) — Operazione di svolgere il viradore d'intorno alla campana dell'argano, dopo che si è salpato una gomena, o una catena da una banda; e ciò nel fine di avvolgerlo in verso opposto, per renderlo atto a salpare la gomena o la catena dall'altro lato. — V. *Tournevire.*

CHANTIER COUVERT. CANTIERE COPERTO (*s.m.*) — V. *Chantier de construction.*

CHANTIER DE CONSTRUCTION. CANTIERE (*s. m.*) — Recinto faciente parte di un arsenale marittimo, provveduto di scalo, sul quale si costruiscono le navi. Ve ne sono taluni coverti da grandi tettoie, ove si conservano delle navi nuove, per quindi vararle allorchè il bisogno lo richiegga. Questo metodo torna utilissimo per le grandi marinerie, le quali non potendo tenere armate tutte le navi, evitano a tal modo che queste marciscano nelle darsene.

CHANTIERS DE CHALOUPE. MORSE DELLA BARCA (*s. f.*) — Pezzi di rovere fermati sul ponte tra i passavanti, nella linea della chiglia, deputati a reggere la barca alloraquando è tirata a bordo. I medesimi sono intagliati in modo, da adattarsi alle forme della carena della navicella che debbono reggere.

CHANTIERS FLOTTANTS. MORSE GALLEGGIANTI (*s. f.*) — Cassoni di legno sui quali sono adattate delle grosse morse, proporzionate ai garbi della stella di prora e di poppa delle navi, nel fine di applicarveli quando queste sono in disarmo, ed impedir che si curvino nella chiglia. — V. *s'Arquer.*

CHANVRE. CANAPE (*s. m.*) — Sostanza vegetabile filamentosa di un uso assai comune, della quale si compongono tutte le corde per la marina, incominciando dal filo da cavi, e terminando alla gomena; e tutta la tela per uso di vele, brande, incerate, maniche da trombe, tende, ec. Il miglior canape è quello di Russia.

CHAPE. CAPPELLETTO DELL'AGO (*s.m.*) — Picciol cono di ottone e talvolta di agata, fermato sulla testa del perno il quale regge l'ago calamitato. — V. *Boussole.*

CHAPEAU D'UNE VOILE. CAMICIA

DI UNA VELA QUADRA (*s.f.*) — Pezzo di tela triangolare, cucito per uno dei suoi lati sulla testiera delle grandi vele, e fatto per nascondere quello sconcio ammasso di tela, raccolto tutto sul centro del pennone quando quelle vengon serrate. La camicia pende sulla faccia poppiera della vela quando questa è spiegata, ed il suo angolo inferiore è fornito di una radancia; ma tostochè la vela poi è stata serrata, incocciasi una chioma su tale radancia, per mezzo della quale la camicia passa sulla faccia prodiera del volume di tela col suo angolo volto all'insù, e rende in tal guisa invisibili tutte le pieghe del fondo della vela. Tutte le camicie delle vele quadre sono le seguenti.

CHAPEAU DE LA GRANDE VOILE. CAMICIA DELLA MAESTRA. — V. *Chapeau d'une voile*, e *Cartahu*.

CHAPEAU DE LA MISAINE. CAMICIA DEL TRINCHETTO. — V. *Chapeau d'une voile*, e *Cartahu*.

CHAPEAU DU GRAND HUNIER. CAMICIA DELLA GABBIA. — V. *Chapeau d'une voile*, e *Cartahu*.

CHAPEAU DU PERROQUET DE FOUGUE. CAMICIA DELLA CONTRAMEZZANA. — V. *Chapeau d'une voile*, e *Cartahu*.

CHAPEAU DU PETIT HUNIER. CAMICIA DEL PARROCCHETTO. — V. *Chapeau d'une voile*, e *Cartahu*.

CHAPEAU DU CABESTAN. TESTA DELL'ARGANO (*s. f.*) — V. *Cabestan*.

CHAPEAU DE MATELOT. CAPPELLO DA MARINAIO (*s. m.*) — V. *Uniforme*.

CHAPEAUX DES PALIERS. CAPPELLI DEI SOSTEGNI (*s. m.*) — Pezzi di ferro o di legname, messi nelle posticcie dei piroscafi, al disopra dei sostegni, entro i quali passa l'asse esterno delle ruote a pale, per meglio fermare questi importantissimi pezzi che soffrono un forte attrito.

CHAPELETS. CAPPELLETTI (*s. m.*) — Pezzi appartenenti alle trombe a catene. — V. *Pompe*.

CHAPELLE. CAPPELLA (*s. f.*) — Cassa di legno amovibile, la quale aprendosi dalla parte superiore ed anteriore si tramuta in un altare, e serve a celebrare il sagrificio divino a bordo alle navi. Di bel tempo si alloga questo altare sulla tolda, ma col cattivo tempo situasi invece nella batteria superiore.

CHAPELLE (FAIRE). PRENDERE IN FACCIA (*n. a.*) — Questo modo denota quell'azione che soffrono le vele, quando son percosse inopinatamente sulla loro faccia prodiera; in guisa che arrestano il cammino della nave. Ciò può avvenire o per lo scarseggiare del vento, o per disattenzione del timoniere, o da ultimo per l'urto di un maroso, il quale corra in direzione diversa da quella del vento. In tal caso si possono eseguire due manovre, che son le seguenti. Si ferma il timone nella posizione in cui era, affinchè rinculando la nave, sia spinta alla poggia; e contemporaneamente si bracciano le vele di prora interamente a collo, e si stendono le scotte di sopravvento dei flocchi. Allora il vascello spinto dalle vele di prora, ed urtato da poppa dall'acqua che percuote in controsenso il timone, poggerà; e subito che il vento comincerà a far servire le vele di poppa, si bracciano di nuovo quelle di prora, e si cambiano le scotte dei flocchi. Ma ove il vascello avesse oltrepassato la linea del vento, allora è mestieri virare in poppa, per riprender poi le stesse mure.

CHARBON DE TERRE OU HOUILLE. CARBON FOSSILE (*s. m.*) — Sostanza che si cava dalle viscere della terra, sotto forma di pietre, impregnata di un fluido bituminoso, detto *catrame fossile*, ed atto ad una combustione assai forte e di lunga durata. Questo combustibile è indispensabile ai piroscafi, per mantener vivo il fuoco dei fornelli delle caldaie, i quali ne fanno un gran consumo. Per un piroscafo della forza di 450 cavalli fan bisogno non meno di 20 cantaia di carbone in ogni ora. Siffatto ec-

cessivo consumo rende i lunghi viaggi di queste navi, difficili e di una spesa ingentissima; imperocchè ogni viaggio di gita e ritorno dall'Inghilterra all'America, non costa meno di 10,752 ducati, consumando ogni piroscafo in 28 giorni di navigazione, 13,440 cantaia di carbone; e per imbarcarne metà, è mestieri ingombrar non solo i magazzini ordinarî di siffatte navi, ma tutta la stiva, la covertetta, ed anche parte della tolda. Il carbon fossile richiede la maggior vigilanza possibile; imperocchè ove resti per lunga pezza deposto nelle tramoggie durante il viaggio, il calorico che esce fuori dalle caldaie, lo rende atto ad accendersi di per sè; e però è mestieri consumar sempre pel primo, quello che trovasi allogato in tali siti, e poscia quello della stiva, e di altri locali. In pochi anni abbiamo veduto parecchi esempî d'incendî prodotti da tale cagione.

Questo combustibile trovasi in molti paesi dell'Europa, e dell'America; ma nessuno ne possiede in sì gran copia, quanto la Scozia, e l'Inghilterra. La bontà del carbon fossile vien determinata dalla maggiore, o minor quantità di materie eterogenee, che dopo bruciato rimangono frammiste alle ceneri.

CHARGE. Carico (*s. m.*) — È l'insieme di tutto il peso che sopporta una nave in artiglierie, munizioni, vittovaglie, acqua, ed attrezzi.

CHARGE DE BOUCHE A' FEU. Carica di una bocca da fuoco (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa quella quantità di polvere contenuta nel cartoccio, e reputata atta a scagliare il proietto. L'artiglieria distingue due specie di cariche, cioè quella *da guerra*, e quella *da salva*. Adoprasi la prima sempre che la bocca da fuoco va caricata col suo proietto, sia che si abbia a combattere, sia che si voglia trarre per esercizio al bersaglio; e però la medesima è abbondante anzi che no. Adoprasi poi la seconda, quando si debbe trarre solo a polvere, per saluto. Quest'ultima suol comporsi di una quantità di polvere, minore della 3ª parte della carica da guerra. Vedi lo specchio seguente.

SPECCHIO

DELLE CARICHE DA GUERRA, PER LE BOCCHE DA FUOCO IN USO A BORDO DELLE NAVI.

	Rot. Cent.		Rot. Cent.
Cartoccio per cannone lungo da 30 libbre	5, 49	(Cartoccio dell'obice cannone da) 80 libbre	3, 93
Cartoccio per cannone corto da 30 libbre	4, 82	Carica della granata reale da 80.	1, 80
Cartoccio per cannone da bomba di 10 pollici.	6, 66	Cartoccio dell'obice cannone da 30 libbre	2, 23
Carica della bomba di 10 pollici	2, 70	Carica della granata reale da 30.	63
Cartoccio del cannone da bomba di 8 pollici	4, 48	Cartoccio della caronata da 30.	1, 80
Carica della bomba di 8 pollici	1, 35	Carica del mortaio a suola da 12 pollici	7, 00
Cartoccio dell'obice cannone da		Carica della bomba di 12 pollici	2, 36
		Carica dell'obice per lancia da 12 libbre	33

CHARGÉ PAR UN GRAIN. Colpito da un groppo (*ag. m.*) — Dicesi di una nave sorpresa da un turbine, che non ha saputo, o potuto prevedere, tenendo molte vele al vento. In tal caso è mestieri che essa le sagrifichi, poichè altrimenti potrebb'essere disalberata, o incavonata.

CHARGER LA POMPE. Caricar la tromba (*v. a.*) — Vale aspirar l'aria rinchiusa nella canna di aspirazione della tromba, per farvi il vuoto necessario ad innalzar l'acqua nella medesima.

CHARGER UNE BOUCHE A' FEU. Caricare una bocca da fuoco (*v.a.*) — Vale porla in istato di trarre. — V. *Exercice de canon.*

CHARGEUR. Primo serviente di dritta (*s. m.*) — Nome col quale si denota quel cannoniere, il cui uffizio è di caricare il cannone, ossia spingervi dentro col calcatoio il cartoccio, il proietto e lo stoppaccio. — V. *Servant.*

CHARNIER. Fontana (*s. f.*) — Cassone metallico ripieno di acqua dolce ad uso della ciurma, sito nella batteria delle fregate e nel 3° ponte delle navi di linea, provveduto di una tromba aspirante che comunica con le casse da acqua della stiva, e fornito altresì di chiavi e di bicchieri fermati con catenelle di ottone. Nelle lunghe navigazioni è vietato attingere acqua dalla fontana; dappoichè questo prezioso elemento vien somministrato a razione.

CHARPENTIER, MAITRE CHARPENTIER. Carpentiere, Maestro carpentiere (*s. m.*) (Fra noi *maestro d'ascia*) — Artefici che lavorano, e mettono insieme i legnami assegnati alle costruzioni navali. Essi d'ordinario lavorano negli arsenali; ma ogni nave da guerra ne imbarca taluni, i quali allora fan parte della ciurma, e sono deputati a riparare tutte le avarie che essa può soffrire nei legnami. Un maestro carpentiere di un vascello è un uomo di molta importanza, imperocchè egli conosce perfettamente l'alberatura, e la costruzione delle navi, e quella delle lancie. Havvene taluni atti eziandio ad eseguir da loro medesimi, guidati dalla sola pratica, la costruzione di una nave di linea. Essi vanno considerati come sottouffiziali, ed in alcune marinerie prendon posto dopo il capocannoniere, e prima del sotto-nostromo.

CHARRIOT. Carro (*s. m.*) — Macchina da corderia deputata specialmente alla commettitura dei cavi. Essa consiste in un carretto a quattro ruote, fatto da un cassone, il quale riempiesi di pietre o di zavorra di ferro per renderlo più pesante, al disopra del quale ci hanno quattro piè dritti di legno allogati nei quattro angoli del medesimo; due dei quali reggono una traversa, e gli altri due la così detta *pigna* del carro. Sulla traversa poggia la parte del cavo già commessa, la quale si torce per mezzo di due manovelle incrociate. Si compone poi la *pigna* di un cono tronco di legno, intorno al quale ci hanno tante scanalature a spira, per quanti sono i legnuoli o i cordoni del cavo che si vuol commettere, e che vi s'ingranano a misura che il torcimento che si dà al cavo fa avanzare il carro. Ogni carro va provveduto di una quantità di pigne le quali cambiansi, adattandovi quella il cui volume e numero di scanalature risponda alla corda che si ha in animo di commettere. — V. *Toupin.*

CHARRIOT DE L'EXCENTRIQUE. Carro dell'eccentrico (*s. m.*) — Pezzo metallico circolare, il quale nelle macchine a vapore abbraccia l'asse centrale del piroscafo, e costituisce la parte principale dell'eccentrico. — V. *Excentrique.*

CHASSE. Caccia (*s. f.*) — Situazione di una nave preparata al combattimento, e che fa sforzo di vele per inseguirne un'altra. Questa voce si presta a varî modi di dire; così

Prendre chasse. *Prender caccia* — Vale il fuggire di una nave, inseguita da un'altra.

Soutenir la chasse. *Rinforzar la caccia* — Denota quando una o più navi si staccano da un'armata, ed accorrono nel fine di afforzare quelle che già danno caccia all'inimico.

Maintenir la chasse. *Proseguir la caccia* — Continuare a correre dietro l'inimico non ostante il suo allontanarsi, o il sopraggiugnere della notte, o di una nebbia.

Lever la chasse. *Desister dalla caccia* — Rinunciare ad inseguir l'inimico, o cambiando via, o diminuendo di vele, quando si riconosca la impossibilità di raggiungerlo.

CHASSER. Dar caccia (*v. a.*) — Inseguire una nave per raggiungerla. L'effetto della caccia dipende precipuamente dalla superiorità del cammino della nave che insegue; nè la nave cui vien data caccia può trovare scampo, se non sia più franca veleggiatrice di quella da cui è inseguita. Ciò vale nelle vie dirette; ma nelle obblique la superiorità nel cammino va subordinata all'abilità nel manovrare, imperocchè se il vascello che più celeremente veleggia, s'inganna sulla scelta del rombo da seguire, l'avversario, comechè più lento a muoversi, lo raggiungerà per la linea più breve. Nelle vie obblique è facile scorgere quale delle due navi sia all'altra superiore nel veleggiare, paragonando fra loro i rilievi ripetuti sulla bussola, e misurandone gli angoli. Così, se due navi in caccia corrano con le medesime mure a sei quarte di vento, ossia a 67° 30′, ed il vento spiri da Greco, è chiaro che ambedue avranno la prora per Borea-Maestro. Si supponga in tal caso, che la nave che dia caccia rilevi l'altra per Borea; il risultamento sarà, che l'angolo fatto dal rombo nel quale essa governa, col rombo nel quale ha rilevato l'altra, sarà di due quarte, ossia di 22° 30′. Si supponga che ripetuta l'osservazione dopo qualche tempo, il vascello che dà caccia rilevi l'altro non più per Borea, ma per Borea 1/4 a Greco; ne procederà che il rombo pel quale egli governa, farà con quello nel quale ha rilevato l'avversario, un angolo non più di due quarte, ossia di 22° 30′, come nella prima osservazione, ma bensì di tre quarte, pari a 33° 45′; e però ne conseguiterà che il primo ha una superiorità di cammino sul secondo.

CHASSER SUR LES ANCRES. Arare con le ancore (*v. n.*) — Una nave ara con le ancore, quando queste per la poca tenacità del fondo, e per l'impeto straordinario del vento, o del fiotto, perdono la tenuta e con le marre arano il fondo del mare.

CHASSER UN VAISSEAU QUI EST AU VENT. Dar la caccia ad una nave che trovasi a sopravvento — Colui che dà caccia, essendosi assicurato nel modo testè additato della sua superiorità nel veleggiare, terrà le stesse mure della nave cacciata, fino a che giunga a rilevarla in una linea perpendicolare al rombo pel quale esso governa. Giunto a tal punto virerà di bordo col vento in prora, e prenderà le mure opposte, governando stretto al vento, fino a che non pervenga a rilevarlo in una linea perpendicolare a questo secondo rombo nel quale ha governato: allora virerà in prua una seconda volta, e riprenderà le mure che avea innanzi, seguendo un rombo parallelo al primo. E quando di bel nuovo rilevi l'avversario nella perpendicolare del suo rombo, tornerà a virare; per modo che, replicando sempre la manovra, finirà per raggiungerlo.

CHASSER UN VAISSEAU QUI EST SOUS LE VENT. Dar la caccia ad una nave che trovasi a sottovento — Quando una nave si trovi al sopravvento di un'altra che fugge, è mestieri che scelga un rombo, il quale stia come una diagonale al rombo sul quale corre l'inimico. Così, s'immagini che il vascello cacciato fugga in direzione di Ponente, mentre il vento soffia da Borea, e che il cacciatore lo rilevi per Austro: esso dovrà governare per Libeccio, imperocchè

allora seguiranno entrambi due linee rette che tendono ad intersecarsi. Il punto d'intersezione di tali linee sarà il punto d'incontro delle due navi. Ma è d'uopo non ingannarsi intorno all'angolo che far debbono fra loro tali linee; imperocchè, ove il rombo scelto dal cacciatore intersecasse quello che percorre il vascello cacciato, sotto di un angolo troppo aperto, allora avverrebbe che le due linee s'incontrerebbero in un punto ch'è stato di già oltrepassato dal vascello che fugge. Così, nell'addotto esempio, se il cacciatore, invece di governare per Libeccio, mettesse la sua prora per Austro-Libeccio, accadrà che la distanza che passa dalla sua prora al punto d'intersezione delle due linee, essendo maggiore di quella che intercede fra lo stesso punto e la prora del vascello cacciato, esso v'impiegherà maggior tempo di questo a percorrerla; e però gli uscirà da poppa. Per ben determinare adunque siffatto angolo, la nave ch'è al sopravvento dovrà rilevare per un rombo quella ch'è a sottovento, e dopo qualche tempo rinnovare il rilievo. Se in questa seconda osservazione rileverà l'avversario pel medesimo rombo di prima, è chiaro che questa linea scelta è la più conveniente; ma se invece lo rileverà per un rombo che si accosta più verso poppa del primo, è manifesto ch'egli ha poggiato di troppo, e conviene che stringa il vento. Se per l'opposto poi, la seconda volta rileverà la nave cacciata per un rombo che si accosta più verso prora del primo, è evidente del pari che ha orzato di soverchio, e che trovasi su di un rombo il quale tende a prolungar la caccia. Nelle caccie non si ricorre d'ordinario al trarre delle artiglierie, se non quando siesi raggiunto l'inimico a giusta gittata de' cannoni di prora; imperocchè il far fuoco prima, sarebbe un consumo inutile di munizioni. Ma tostochè si è giunto a rilevar l'inimico alla distanza di 500 tese in direzione dei cacciatori, sarà bene incominciare a trarre, mirando sempre all'alberatura, poichè un albero, un pennone rotto, delle vele lacerate sono tali avarie che arrecar debbono un notabile ritardo al suo cammino. Però è d'uopo che il fuoco delle artiglierie sia sempre subordinato alla manovra; imperocchè, ove si facessero delle orzate o delle poggiate nel solo fine di condurre la nave nemica nella linea di mira dei cannoni del vascello cacciatore, ciò nuocerebbe grandemente alla celerità del cammino di questo; il che, come abbiam veduto, è la principal cosa che devesi avere in mira.

CHASSEURS. Cacciatori (*s. m.*) — Nome col quale denotansi in una squadra i legni più franchi veleggiatori, e che si spediscono innanzi per dar caccia alle navi isolate dell'inimico, che incontransi. Siffatto uffizio è stato finora affidato alle fregate; ma pare, che essendo ora le armate accompagnate dai piroscafi, non possa meglio esercitarsi tal carico se non da questi, a cui la rapidità nel corso, ed il potere di navigar controvento, danno un'incontrastabile superiorità sulle navi a vele.

CHASSEURS ou **CANONS DE CHASSE.** Cacciatori o cannoni da caccia (*s. m.*) — Bocche da fuoco messe alle cannoniere di prora più vicine al bompresso, atte a trarre sull'inimico durante la caccia, atteso l'angolo assai ristretto ch'esse fanno con quest'albero. Sarebbe nulladimeno a desiderare che gl'ingegneri-costruttori trovassero il mezzo di dare a siffatte artiglierie la facoltà di poter trarre in una linea parallela alla chiglia, nel fine di evitare che nelle caccie sopra vie dirette le navi che cacciano, facciano continue deviazioni per giungere a rilevar l'inimico nella linea di mira dei loro cacciatori.

CHASSEURS DES HUNES. Cacciatori delle coffe (*s. m.*) — Chiamansi a tal modo i marinai o soldati armati di moschetti, e messi in sulle coffe nelle battaglie navali, nel fine di signoreggiar coi

loro tiri la tolda dei vascelli nemici. Ad una corta gittata i loro colpi sogliono essere di un grande effetto; e terribile pruova ne fece, nella giornata di Trafalgar, Orazio Nelson ammiraglio d'Inghilterra.

CHASSIS D'AFFUT. SOTTO AFFUSTO (*s.m.*) — V. *Affût de caronade* e *Affût de canon à bombe*.

CHASSIS DE MACHINE A' VAPEUR. TELAI DI MACCHINA A VAPORE (*s. m.*) — I telai sono, nelle macchine a vapore, de' forti sostegni di ferro, che costituiscono le varie parti della intelaiatura, dalla quale è sorretto l'intiero macchinismo. Di essi, alcuni sono verticali in figura di parallelogrammi, e servono a reggere gli orecchioni ed i guancialetti, entro i quali gira l'asse delle ruote: altri sono triangolari, e servono a ligare i primi con le parti posteriori della macchina, terminando accanto ai distributori.

CHAT (TROU DU). PASSAGGIO DEL CODARDO (*s. m.*) — Il timore che hanno taluni marinai di nuova leva, di ascendere nelle coffe di una nave di linea, passando per fuori alle scale delle riggie, alle quali è mestieri aggrapparsi stando con le reni all'ingiù, li spinge a passare per entro all'apertura della coffa, nel vuoto che questa lascia a destra e sinistra delle incappellature delle sartie maggiori; e però ha fatto dare un tal nome a siffatto passaggio. — V. *Hune* (a).

CHATTE. RAMPINO (*s. m.*) — Istromento di ferro, fatto per essere strascinato sul fondo del mare, per pescarvi una gomena o una catena perduta. Esso ha la forma di un ferro da lancia a quattro marre; ma le marre terminano in una punta e sono affatto prive di orecchie. — V. *Draguer un cable*.

CHAUDIÈRE A' BRAY. CALDAIA DA PECE (*s. f.*) — Recipiente di ferro nel quale i calafati liquefanno la pece navale.

(a) Lo Stratico lo chiama *buco del gatto*, traducendo letteralmente il modo di dire francese.

CHAUDIÈRES POUR L'ÉQUIPAGE. CALDAIE PER LA CIURMA (*s. f.*) — (a) Grandi parallelepipedi di rame, al numero di due o di quattro, deputati a cuocere le vivande per la ciurma. Esse differiscono dalle caldaie comuni, imperocchè vanno incastrate nel focolaio fino al loro orlo superiore, e van chiuse esattamente con coverchi dello stesso metallo. Ogni caldaia debb'esser sufficiente almeno per 150 uomini.

CHAUDIÈRE DE MACHINE A' VAPEUR. CALDAIA DI UNA MACCHINA A VAPORE (*s.f.*) — Vasto recipiente di lamiere, o di fogli di rame inchiodati a caldo, come quelli delle casse da acqua, capace di contener più botti di acqua di mare, e nelle quali si sviluppa il vapore. La caldaia è ordinariamente di figura parallelepipeda, e divisa in tre compartimenti orizzontali. Il superiore è deputato a contener l'acqua, l'inferiore i fornelli nei quali brucia il carbon fossile, e l'ultimo, detto *cinerario*, raccoglie tutte le parti eterogenee del carbone, inabili alla combustione, non che le ceneri che scappano dai fornelli. La parte superiore è poi traversata in uno dei suoi lati da canali, a traverso ai quali si elevano le fiamme del carbone, e le colonne di fumo per condursi al fumaiuolo. Essa è anche divisa in più compartimenti verticali, detti *pozzi*, i quali comunicano gli uni cogli altri mediante trafori, e servono ad impedir che l'acqua in ebollizione, per effetto delle oscillazioni del barcollamento e del beccheggio della nave, ballottando o correndo tutta su di un lato, non lasci qualche parte della caldaia esposta al fuoco dalla banda esterna, e scoverta di acqua nell'interna; il che produr potrebbe gravi inconvenienti. Il vuoto che rimane fra la superficie dell'acqua nella caldaia, ed il cupolino della

(a) I Napolitani non si sa perchè hanno fatto cambiar di genere a questa voce, e però dicono assai sconciamente *il caldaio*.

medesima, è deputato a contenere il vapore, donde per mezzo di tubi si conduce al distributore. Le caldaie si alimentano, prima di accendersi i fornelli, con acqua che si prende dal mare per via di una tromba a mano; ma tosto che la macchina sia in moto, esse ricevono il loro alimento, prima dalla vasca con la quale comunicano per mezzo di canali e valvule, e poscia dal mare, per mezzo di altri canali e valvule, ove l'acqua della vasca non fosse sufficiente ai loro bisogni. Si preferisce l'acqua della vasca, poichè la medesima, ricavandosi dal vapore condensato, ha un grado di temperatura di gran lunga più caldo di quella del mare; e però atta ad una più pronta ebollizione. Le caldaie vanno ancora provvedute di chiavi (*robinetti*), sulla loro faccia esterna, messe a differenti altezze per conoscere a qual punto sia la superficie dell'acqua; imperocchè, aprendosi una di tali chiavi, ove ne esca acqua, si scorgerà che la superficie di questa sia a quella superiore, ed ove ne esca vapore si conchiuderà che sia inferiore. Ogni caldaia ha eziandio dei trafori, chiusi con piastre di ferro a vite e mastice, detti *buchi da uomo*, deputati, allorchè le medesime sono vuote, a dar passaggio ai fuochisti per nettarne l'interno dai sali, di cui l'acqua del mare si è dissaturata; ed è provveduta anche di tubi, i quali attraverso la murata comunicano col mare, per la estrazione dei depositi salini mediante la pressione del vapore (V. *Extraction des sels*). I grandi piroscafi sono provveduti di due ed anche di quattro caldaie, che comunicano il vapore rispettivo ad un medesimo tubo, il quale poi, diramandosi in due, lo ripartisce ai due distributori (*tiroirs*) delle macchine. Ogni caldaia è munita altresì nella sua parte superiore, di una valvula di sicurezza, deputata a dare uscita al vapore, superfluo ai bisogni della macchina; di una valvula atmosferica, e d'istrumenti atti a misurare il calorico dell'acqua in ebollizione, e la pressione del vapore (V. *Thermomètres*, e *Manomètres*). Poichè tutte le macchine a vapore marine, sono a pressione bassa, è mestieri che le loro caldaie sieno atte a resistere ad una pressione di sole tre atmosfere, il che ne rende la costruzione facile, e la esplosione impossibile, quando sieno in perfetta condizione. — Pel dippiù, vedi *Machine à vapeur*.

CHAUDRON DE POMPE. Pigna della tromba (*s. f.*) — Globo di rame tutto bucherellato, il quale adattasi all'orificio delle canne di aspirazione delle trombe reali, nel fine d'impedire alle sozzure della sentina d'introdursi nelle medesime. — V. *Pompe*.

CHAUDRON D'HABITACLE. Fumaiuolo della chiesola (*s. m.*) — Cupolino di ottone bucato, messo sulla covertura della chiesola, e fatto per dar uscita al fumo della lampana che di notte rischiara la bussola. — V. *Habitacle*.

CHAUFFER LES SOUTES. Asciugare i depositi (*v. a.*) — Operazione di accendere de' fuochi ne' locali bassi della nave, nel fine di prosciugarne la umidità nociva alle vittovaglie, ed ai generi in quelli rinchiusi.

CHAUFFER UN VAISSEAU. Dare il fuoco ad una nave (*v. a.*) — Operazione di passare delle fascine accese, accanto al fasciame esterno di una nave, ch'è ancora in sul cantiere, per far sì che le tavole le quali inclinano a fendersi, si aprano del tutto; e quindi si possan calafatare tali fessure. Questo metodo è per altro disusato oggidì da tutti gl'ingegneri-costruttori. Si dà eziandio il fuoco ai comenti di una nave, cui si dia carena, per liquefar la vecchia pece de' medesimi, nel fine di meglio calafatarli a nuovo. — V. *Caréner*.

CHAUFFEURS. Fuochisti (*s. m.*) — Marinai messi sotto gli ordini del macchinista a bordo di un piroscafo, incaricati della cura dei fornelli, ossia del mantenimento del fuoco. Essi debbono aprirne,

e chiuderne i portelli a misura della ventilazione di cui faccia mestieri; e deggiono attizzare il fuoco, rifondere il carbone, nettare i cinerarî di tutti gli avanzi di questo, ed in generale aiutare il macchinista in quanto concerne il buon andamento della macchina. Ricevono un caposoldo per compenso ai loro penosi lavori.

CHAUMARDS ou **CEPS DE DRISSES.** Maimoni (*s. m.*) — Pilastrini di legname di rovere o di olmo, intagliati da più cavatoie provvedute di poleggie e di caviglie da dar volta, piantati verticalmente nella 2ª o 3ª batteria delle navi di linea, accanto agli alberi di maestra e di trinchetto. Essi erano un tempo deputati per i ritorni dei tiranti delle striscie dei pennoni maggiori, manovre adoperate a disattrezzarli, e per quelli delle scotte della gabbia di maestra, e del parrocchetto. Oggidì sono andati in disuso e veggonsi solo i maimoni nell'albero di maestra, ove servono pei ritorni delle scotte della gabbia, e sono fatti da un prolungamento dei bittoni della pazienza.

CHAUVE-SOURIS. Pipistrello (*s. m*) — Nome col quale i marinai additano la più elevata fra le bandelle del timone, i cui rami prolungandosi nel vuoto delle anche della nave, hanno una tal quale simiglianza alle ali aperte di quel volatile. — V. *Ferrures du gouvernail.*

CHAVIRER. Abboccare (*n. a.*) — (Comunemente *sciavirare*, bruttissima imitazione del Francese). L'abboccare è quel movimento che esegue una nave intorno al suo asse maggiore, quando il centro di gravità trovasi più alto del metacentro, per effetto del quale il capo di banda s'immerge nell'acqua e va a porsi nel piano che prima occupava la chiglia. I bastimenti da remi sono proclivi ad abboccare; però, come sono molto più leggieri del volume di acqua dislocata e privi di coverta, liberansi subito del loro carico, e difficilmente affondano dopo abboccati; ma le grosse navi, ove avessero tale sventura, affonderebbero inevitabilmente; dappoichè il loro grave peso, accresciuto da quello del fluido penetratovi, diverrebbe maggiore di quello del volume di acqua dislocata. (V. *Déplacement d'eau.*) Le navi da guerra in generale hanno tanta stabilità, che andrebbero piuttosto rotti i loro alberi, anzichè essere abboccate — V. *Sombrer sous voiles.*

CHEF D'ESCADRE. Capo squadra (*s. m.*) — Grado di uffiziale generale nell'antica marineria francese, al disotto di quello di retroammiraglio, e che potrebbe paragonarsi a quello di brigadiere, che in alcuni stati si è tolto via e ripristinato più volte.

CHEF DE HUNE. Capitano di coffa (*s. m.*) — Sottouffiziale o marinaio incaricato di vigilare la esecuzione dei lavori che vanno eseguiti in alto dai gabbieri. Esso prende tal nome perchè situasi in sulla coffa dell'albero cui è deputato. Ciascuna coffa ha il suo capitano.

CHEF DE LA GRANDE HUNE. Capitano della coffa di maestra.

CHEF DE LA HUNE DE MISAINE. Capitano della coffa di trinchetto.

CHEF DE LA HUNE D'ARTIMON. Capitano della coffa di mezzana.

CHEF DE LA POULAINE. Capitano della serpe (*s. m.*) — Marinaio incaricato della nettezza della serpe di un vascello. Poichè in siffatto locale sono siti i cessi, così è mestieri di cure molto assidue per tenerlo netto.

CHEF DE PIÈCE. Puntatore (*s. m.*) — Sottouffiziale o cannoniere preposto al governo di un'artiglieria. È questi che la innesca, che mira, trae il colpo, e regola i movimenti dei servienti.

CHEF DE TIMONERIE. Capo-timoniere (*s. m.*) — Nome col quale la marineria francese, dopo l'abolizione dell'ordine dei piloti, indica un sottouffiziale, il cui grado segue quello del nostromo, e di cui l'uffizio è quello di compilare il

giornale di navigazione, vigilare i timonieri nel loro modo di governar la nave, fare scandagli col solcometro, e quanto altro concerne la parte materiale del pilotaggio, essendo la scientifica riserbata agli uffiziali di marina.

CHEMINÉE. Fumaiuolo (*s. m.*) — Il fumaiuolo nei piroscafi è quel gran tubo da cui esce fuori a vortici il fumo del carbon fossile. Esso è di ferro laminato, ed è assicurato alla nave con più venti fatti da catene di ferro. Questo tubo comunica coi canali dei fornelli, attraverso alle caldaie; ed è provveduto di un registro il quale serve a dare ai fornelli quel punto di ventilazione, che si crede necessario alla combustione del carbone.

Il fumaiuolo delle navi a vela poi è il tubo della cucina, il quale è fatto di rame lucida; ed è provveduto di uno sfogatoio girante, sormontato da una banderuola, che percossa dal vento, lo fa volgere sempre nella direzione opposta al medesimo. Esso elevasi al disopra della tolda, a poppavia dell'albero del trinchetto.

CHEMINÉE. Cammino (*s. m.*) — Focolaio di ferro laminato, messo in una camera della nave per riscaldarla nel verno. Esso è provveduto di fumaiuolo, il quale mette capo sulla tolda.

CHEMINÉE DE LA HUNE. Cavatoia de' sospensori (*s. f.*) — Buco ellittico, fatto attraverso alla spessezza della coffa, a proravia del colombiere e della crocetta prodiera, deputato al passaggio dei sospensori dei pennoni maggiori.

CHEMISE. Camicia da vela (*s. f.*) — Pezzi di tela di olona di varie forme, deputati a covrire le vele, dopo che sono state serrate, nel fine di nasconderne quelle parti nelle quali riuscirebbe impossibile celar le pieghe della tela. Per le vele maggiori, vedi l'articolo *Chapeau*. Le vele di straglio, la randa, ed i flocchi ne hanno delle rettangolari, che le ricoprono intere, allacciandosi intorno agli alberi al picco, o alle aste.

CHEMISE A' FEU. Camicia di fuoco (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa un pezzo di tela impregnato di sostanze incendiarie, fatto per essere inchiodato sul bordo di una nave, cui si voglia appiccare il fuoco. — V. *Brulot*.

CHEMISE DE CILINDRE. Camicia di un cilindro (*s. f.*) — Fodera di legno del cilindro della tromba motrice in un piroscafo, e di quello della tromba ad aria. Essa serve a diminuire la emanazione del calorico. — V. *Cilindre à vapeur*.

CHENETS. Alari (*s. m.*) — Sorta di cavalletti di ferro, deputati a reggere le tavole che si espongono all'azione del fuoco, per farne bordature adattate alle parti curve della carena. — V. *Courber*.

CHEVAL. Cavallo (*s. m.*) — Si è convenuto da' costruttori di macchine a vapore, di comparare la forza motrice di esse a quella di un numero di cavalli atto ad eseguire il medesimo sforzo, il medesimo lavoro; e dopo replicati esperimenti fatti in Inghilterra, si è fermato potere un cavallo innalzare un peso di 33 mila libbre all'elevazione di un piede per ciascun minuto. Si misura la forza delle macchine con movimento verticale, applicandovi una tromba ad acqua, e tenendo conto della quantità di fluido aspirato dalla medesima in ogni minuto: riducendo indi l'acqua a peso, e diviso il prodotto dell'intiero volume aspirato per cavallo, si conoscerà il numero di questi e quindi la forza effettiva della macchina.

CHEVALET. Cavalletto (*s. m.*) — I cavalletti sono dei congegni fatti ognuno da due piè dritti piantati nel suolo, e da una traversa di legno sovrappostavi, munita di più cavicchi confitti verticalmente nella medesima: adopransi nelle corderie per istendervi sopra i fili coi quali ordisconsi le corde, come ancora nell'opificio di attrezzatura per poggiarvi le manovre ferme che si hanno a fasciare e guarnire.

CHEVAUCHER. Accavalcarsi (*n. p.*)

— Dicesi di una manovra corrente inferita a doppio, quando uno de' suoi fili s'impegna con l'altro filo di essa, avvolgendovisi intorno.

CHEVILLAGE. Impernatura (*s. f.*) — Azione d'introdurre i perni nel legname, ed arte di saperveli ben conficcare, in guisa che vi vadan bene stretti e senza punto curvarsi.

CHEVILLE. perno (*s. m.*) — Bastone di ferro o di rame, che s'introduce a colpi di mazza a traverso di un foro, preparato nei legnami per riceverlo. Esso serve in generale a ligare insieme tutt'i pezzi dell'ossatura di un vascello. Ce ne han poi altri, la cui testa serve per punto di appoggio a' cavi, o a' bozzelli. I perni sono di svariate forme, e però prendono vari nomi, de' quali i principali sono i seguenti.

CHEVILLE A' BOUCLE. Perno ad anello (*s. m.*) — Perno ripiegato per un estremo su di se stesso, facendo un occhio, entro il quale è infilzato un anello. Serve in generale a sostener bozze e ligature.

CHEVILLE A' CROC. Perno a gancio (*s. m.*) — Perno la cui estremità superiore è ripiegata su di se stessa, senza per altro giugnere a contatto della parte diritta, sulla quale ci ha un risalto del medesimo ferro, su cui si batte colla mazza quando esso s'introduce, affinchè non si alteri la forma del gancio.

CHEVILLE A' DOUILLE. Perno a doccia (*s. m.*) — Perno la cui testa è attraversata da un tubo di ferro, fatto per ricevere una caviglia da dar volta. Siffatti perni conficcansi ordinariamente sulle murate della tolda, pel traverso degli alberi, e servono pei ritorni di parecchie manovre correnti.

CHEVILLE A' FOURCHE. Perno a doppio golfare (*s. m.*) — Questo perno va fornito, verso la sua cima, di due rami divergenti fra loro, i quali terminano entrambi in due occhi che presentano la figura di due sezioni di un tubo. In mezzo a siffatti occhi intromettesi un guardacavo metallico, il quale vi vien fermato da un altro perno con testa, che attraversa verticalmente i due occhi, i golfari, ed il guardacavo. Si fa uso principalmente di questi perni per le brache de' cannoni.

CHEVILLE A' GOUJOU. Perno a testa perduta (*s. m.*) — Questo non ha nè testa, nè punta, e vien conficcato di tanto nel legname, per quanto quella sua parte su cui si batte, resti annegata nel legname medesimo. Adopransi tali perni in ispecial modo per unire fra loro i principali pezzi delle ossature.

CHEVILLE A' GOUPILLE. Perno a chiavetta (*s. m.*) — Perno con testa tonda o quadrata, privo di punta, e tagliato nella sua estremità da una fessura, fatta per ricevere un picciol cuneo che lo traversa in croce. Questi perni sono amovibili, ed han l'uffizio di tener fermati fra loro oggetti fatti per smontarsi; così sono i perni delle coffe, ec.

CHEVILLE A' GRILLE. Perno a barbe (*s. m.*) — Questo perno è anch'esso a punta perduta, ma la sua estremità superiore è armata di punte laterali, le quali si denominano *barbe*, e che fanno un angolo acuto con la medesima; in guisa che, quando esso sia conficcato, si rende impossibile estrarlo, opponendovisi le sue barbe.

CHEVILLE A' OEIL. Perno ad occhio (*s. m.*) — Bastone di ferro la cui testa, ripiegandosi sopra se stessa, forma un occhio fatto per introdurvisi dei ganci da bozzello, ovvero dei cavi per farvi ligature. Quando questo perno è confitto nel legname, il suo occhio, ch'è la sola parte rimasta sporgente, prende il nome di *golfare* (*piton*).

CHEVILLE A' POINTE PERDUE. Perno a punta perduta (*s. m.*) — Perno con punta e senza testa, fatto per non traversare da una banda all' altra il le-

gname, ma solo per una metà della sua spessezza.

CHEVILLE A' TÊTE. Perno a testa (*s. m.*) — Questo è provveduto di una testa in forma di sfera schiacciata, deputata a rimanere al difuori del legname. D'ordinario serve a fermare sul bordo qualche oggetto che soffre uno sforzo laterale, come sono le staffe delle landre, i braccioli pei bozzelli di ritorno dei bracci del pennone maestro, ec.

CHEVILLE A' VIS ET ECROU. Perno a vite e chiocciola (*s. m.*) (Fra noi *a scrofola*) — Perno amovibile, con testa la cui punta, terminata con intaglio a spira, riceve una chiocciola che ne ferma l'estremità al difuori del legname. Veggonsi ordinariamente di tali perni negli affusti.

CHEVILLE DE PRESSE. Perno comprimente (*s. m.*) — Perno di ferro con la testa ripiegata ad angolo retto. Esso s'introduce in un buco di pochi pollici, praticato sulle ossature, e serve come punto di resistenza per comprimere le tavole del fasciame, le une sulle altre, prima d'inchiodarle: compiuta l'operazione, si toglie via.

CHEVILLE DE TOURNAGE. Caviglia da dar volta (*s. f.*) — Perno di ferro o di bronzo, lavorato al torno e provveduto di manico, fatto per introdursi in un golfare a doccia piantato nella murata, ovvero in un buco delle traverse della pazienza, affin di potervi avvolgere una manovra corrente. — V. *Ratelier des manoeuvres*, e *Tournage*.

CHEVILLE OUVRIÈRE. Perno reale (*s. m.*) — Grosso perno con testa, fatto per introdursi in una bronzina, nel fine di fermarvi un oggetto al quale sia peraltro fatto abilità di girare intorno allo stesso. — V. *Affût à pivot*.

CHEVILLE RIVÉE. Perno ribadito (*s. m.*) — Perno con testa e punta, assegnato a traversare il legname banda banda, e la cui punta a furia di colpi di mazza si tramuta anch'essa in una seconda testa.

CHEVILLER. Impernare (*v. a.*) — Introdurre i perni, a furia di colpi, nei buchi per essi preparati nel legname.

CHEVILLOT. Cavigliotti (*s. m.*) — Piccole caviglie per dar volta a manovre correnti, fatte con cavi di piccola circonferenza.

CHÈVRE. Capra (*s. f.*) — Stella principale della costellazione, detta l'Auriga.

CHÈVRE ou **CABRE.** Capra (*s. m.*) — Sorta di macchina. — V. *Cabre*.

CHEVRON ou **CABRION.** Caprivolo (*s. m.*) — Istromento d'artiglieria. — V. *Cabrion*.

CHICANER LE VENT. Rubare il vento (*v. a.*) — Modo di dire, col quale i timonieri nelle vie di bolina indicano l'atto di far di tratto in tratto delle orzate molto forti, in guisa da lasciar poco vento nelle vele, evitando per altro ch'esse fileggino. — V. *Barbeyer*.

CHIRURGIEN MAIOR. Primo cerusico o chirurgo (*s. m.*) — Uffiziale sanitario imbarcato sopra un vascello per curare le infermità delle persone della ciurma durante il corso della navigazione, e per operare e medicare i feriti in una battaglia. Egli ha sotto di se uno o due secondi cerusici, e degli aiutanti. Debbe prima della partenza esaminare diligentemente quanto si contiene nella farmacia del vascello, per assicurarsi che questa sia ben provveduta, e che i medicinali siano di buona qualità; e debbe avere un perfetto corredo d'istrumenti cerusici, di bende, e quanto altro è mestieri a medicar ferite. Egli deve nel corso della navigazione tenere un registro degli ammalati che cura, della loro condotta durante la malattia, dei rimedi apprestati loro, e del risultamento di essa, partecipandolo al capitano, ed al contatore della nave. Debbe vigilare alla nettezza dell'ospedale, alla qualità dei cibi somministrati agl'infermi; eseguire di tempo in tempo una

rassegna sanitaria su tutti gl'individui della ciurma, a fin di esaminare se ce ne abbia alcuno affetto da male contagioso; ed ove si verifichi tale accidente, segregare immediatamente l'uomo infetto; e da ultimo prescrivere l'uso di cibi antiscorbutici nelle lunghe navigazioni. Gli è vietato da un giuramento di ricever mercede alcuna dai marinai e soldati ammalati o feriti; e durante una fazione navale debbe tenersi pronto sul pagliuolo della stiva, per apprestare soccorsi a tutt'i feriti che gli vengono calati giù, a traverso di una boccaporta. Esso adunque esercitar debbe il doppio uffizio di cerusico, e di medico; e la storia delle navigazioni ha renduto celebri per la loro filantropia e pel loro sapere i nomi dei Monkouse, degli Anderson, dei Rollin, ec. (a). Il primo chirurgo costituisce parte dello stato maggiore della nave: esso alloggia in un camerino messo nella camera di S. Barbara, ma prende posto dopo l'ultimo alfiere di vascello.

L'uffizio adunque di un primo cerusico imbarcato è della più alta importanza; nè è a tenersi per nulla inferiore a quello dell'uffiziale di marineria, come generalmente va reputato, per quell'impero che esercitano spesso sulle menti anche più illuminate le false opinioni del volgo. Se l'uffiziale di marina comanda il marinaio, lo guida nei pericoli della navigazione, e lo conduce alla battaglia, l'uffiziale sanitario d'altra banda lenisce i suoi mali, divide i suoi pericoli, bene spesso gli salva la vita, e lo conforta col suo coraggio, e coi suoi consigli, quando gli organi indeboliti di quello non posseggano più la maschia vigoria necessaria alle più difficili condizioni del suo mestiere. Ed ove si ponga mente agli stenti, alle privazioni, ai perigli cui si espone il professore che abbraccia il mestiere di mare; al disinteresse con cui esercitar debbe l'arte sua; al tenue compenso che ne cava; alla niuna gloria che glie ne torna, (poichè è a tenersi assai fortunato colui il quale potrà meritar due sole parole di elogio nel rapporto dell'ammiraglio); e da ultimo alla vista del suo avvenire privo al tutto d'ambiziose speranze di miglioramento, si scorgerà di leggieri, quanto un tal uomo esser debba animato da principî di vera filantropia, e da una compiuta abnegazione di se medesimo. E di vantaggio poi numerosi e presso che infiniti sono gli ostacoli, le difficoltà e gli sconci ch'egli incontra nell'esercizio dell'arte salutare. Tra quali, primi son quelli nascenti dalle condizioni del vascello, sopratutto a bordo delle piccole navi, come la ristrettezza degli ospedali, la mancanza d'aria pura, le oscillazioni continue del barcollamento e del beccheggio del vascello che impediscono il riposo agl'infermi, i cambiamenti istantanei di temperatura, il tumulto e lo strepito prodotto ora dalle manovre, ora dagli esercizî dell'artiglieria, la scarsezza dei mezzi in generale, e la mancanza assoluta di taluni in ispecialità. Ne' minori poi sono gli altri procedenti dall'indole indocile ed intollerante del marinaio, il quale non solo rifiuta per lo più i farmachi che se gli apprestano, ed i consigli che se gli prodigano, ma bene spesso opera al rovescio delle prescrizioni dottorali; cosicchè a modo d'esempio, quando gli venga ordinata una severa dieta ei di soppiatto ingoia cibi che anche nello stato di sanità tornan dannosi, o per una falsa pietà dei suoi compagni tracanna liquori, in luogo delle bevande refrigeranti a lui prescritte; ovvero si espone alla ventilazione di una cannoniera o di una boccaporta, quando invece avrebbe duopo di traspirare, ec. Ed a ciò si aggiunga eziandio, che l'uffiziale sanitario è per dir così nella necessità di far quasi da indovino ed andare incontro alle malattie; dappoichè il marinaio divenuto familiare ad ogni sorta di periglio, dispregiatore della morte, teme meno questa che il regime severo dell'ospedale, nè

(a) Compagni de' famosi navigatori, Giacomo Cook, e Conte di Lapeyrouse.

s confessa ammalato, se non solo quando le forze lo abbiano del tutto abbandonato; e però dai segni apparenti del volto, dall'andatura grave di lui, il professore può solamente prendere indizio del male, e trarne bel bello la confessione. Cose tutte, le quali non è a dire quanto rendano difficile e malagevole l'esercizio di questa professione tanto utile, quanto paziente. E ciò nelle condizioni ordinarie della navigazione; dappoichè ove per poco si volesse por mente agli obblighi del cerusico nelle occasioni di quelle epidemie che attaccar sogliono le armate in talune latitudini presso i tropici e l'equinoziale, si vedrà quanto dipender possano dai suoi talenti e dalle sue cure, migliaia di vite preziose per la patria. Da ultimo chiuderemo questo rapido cenno, osservando come un uffiziale sanitario abbia d'uopo di un coraggio a tutta pruova nelle battaglie navali; dappoichè se l'uffiziale di marineria esser debbe intrepido al suo posto, mentre il ferro omicida gli fischia d'intorno, e guardar debbe impavido la morte di quei che lo circondano, quale non debb'esser mai la serenità di mente e la freddezza di un uomo, il quale, stando in fondo alla stiva, privo di luce, assordato dai gemiti dei feriti, e dal rimbombo del cannone, è astretto a fare le più difficili operazioni cerusiche, adoprando sulle membra palpitanti i ferri dell'arte sua?

CHIRURGIEN (AIDE). Terzo cerusico (*s. m.*) — V. *Aide-chirurgien*.

CHIRURGIEN (SECOND). Secondo cerusico (*s. m.*) — Uffiziale sanitario subordinato al primo, e del quale fa le veci. — V. *Chirurgien major*.

CHOC. Scossa (*s. f.*) — Urto nascente dalla tensione istantanea di un cavo.

CHOPINE. Gotto (*s. m.*) — Parte della tromba. — V. *Pompe*.

CHOQUE. Mezz'abbittatura — Secondo giro che si fa fare, talvolta, alla gomena, intorno alla colonna della bitta, dopo che se n'è presa l'abbittatura ordinaria. — V. *Tour de bittes* e *Tour et choque*.

CHOQUE LA BOULINETTE ET LES BRAS DE DEVANT SOUS LE VENT! Lasca da sottovento le boline ed i bracci di prora! — Voce di comando nel virar col vento in prora, di mal tempo. — V. *Virer de bord vent devant d'un gros temps*.

CHOQUE LES BOULINES! Lasca le boline! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Choquer*.

CHOQUER. Lascare (*v. at.*) — Vale il rallentare alquanto un cavo soverchiamente teso; e dicesi principalmente delle boline, quando il vento incomincia a divenir largo. — V. *Plus près*.

CHOUQUET ou **CHUQ.** Testa di moro (*s. f.*) — Forte pezzo di legname di olmo, fasciato di ferro, deputato a congiungere gli alberi maggiori con quelli di gabbia, e questi cogli alberetti. La testa di moro è intagliata da un incastro quadrato, nel quale entra il maschio del colombiere dell'albero inferiore, e da un foro rotondo a traverso di cui passa l'albero superiore; ed è provveduta di più golfari di ferro riserbati a svariati usi. Essa riposa orizzontalmente sul colombiere, in direzione della chiglia della nave; e dalla banda di prora è sorretta da un puntale di ferro, che poggia sulla crocetta maggiore prodiera di ciascun albero sottoposto. Ogni nave da guerra ne porta sette, i cui nomi son quelli che seguono.

CHOUQUET DU GRAND MAT. Testa di moro dell'albero di maestra.

CHOUQUET DU MAT DE MISAINE. Testa di moro dell'albero di trinchetto.

CHOUQUET DU MAT D'ARTIMON. Testa di moro dell'albero di mezzana.

CHOUQUET DU MAT DU GRAND HUNIER. Testa di moro dell'albero di gabbia.

CHOUQUET DU MAT DU PETIT HUNIER. Testa di moro dell'albero di parrocchetto.

CHOUQUET DU MAT DU PERROQUET DE FOUGUE. Testa di moro dell'albero di contramezzana.

CHOUQUET DU MAT DE BEAUPRÉS. Testa di moro dell'albero di bompresso. — Questa a diversità delle altre è sita verticalmente.

CHOUQUETS DE RECHANGE. Teste di moro di rispetto — Sono quelle di ricambio, che portansi per sostituirle a qualcheduna marcita.

CHRONOMÈTRE. Cronometro (s. m) — V. *Horloge marin.*

CHUTE D'UNE VOILE. Caduta di una vela (a) — Distanza che passa fra l'orlo superiore e l'inferiore di una vela quadra, così detta dal perchè, quando essa si spiega, la tela svolgendosi dal pennone al quale era serrata, cade giù. Siffatta distanza è misurata dalle parti di ralinga quivi corrispondenti, dette però *ralinghe di caduta.*

CILINDRE A' VAPEUR. Tromba motrice (s. f.) — Recipiente di ferro fuso, di figura cilindrica, entro il quale si agita con movimento verticale di ascensione e di discesa, lo stantuffo su cui il vapore esercita la sua pressione. Esso da un lato comunica col distributore, e dall'altro col condensatoio. Questa tromba riceve il vapore con movimento alternato, per mezzo delle valvule a sdrucciolo, ora nella sua parte superiore ed ora nella inferiore; sicchè il suo stantuffo vien premuto una volta da sopra, ed una volta da sotto; e contemporaneamente un getto di acqua fredda del condensatoio cambia in acqua il vapore, in quella parte della tromba in cui non è più necessaria la pressione. È chiusa poi al disopra perfettamente da una cassa stoppata bucata, a traverso alla quale passa l'asta dello stantuffo. Le trombe motrici sono nelle macchine a vapore navali in numero di due o di quattro, e vengono rivestite con una fodera di legname per minorar la espansione del calorico. — V. *Chemise du cilindre.*

(a) La voce *tombata* della quale fanno uso i Veneziani, è molto sconcia.

CILINDRE DE LA POMPE A' AIR. Cilindro della tromba ad aria (s. m.) — Recipiente affatto simile al precedente, messo in comunicazione con la tromba motrice, e con la vasca, deputato a rinchiudere uno stantuffo, il quale con un movimento verticale aspira, dalla tromba motrice, l'aria, l'acqua d'iniezione, ed il vapore condensato, operandone il travasamento nella vasca. Esso è anche ricoperto da una scatola stoppata. — V. *Machine à vapeur.*

CILINDRE ou **MARBRE DE LA ROUE.** Asse della ruota del timone (s. m.) — V. *Roue de gouvernail.*

CILINDRE QUI EXHAUSSE LA BACHE. Scaricatoio della vasca (s. m.) — Tubo cilindrico di bronzo, messo orizzontalmente attraverso alle murate dei piroscafi, deputato a far colare in mare l'acqua della vasca, eccedente ai bisogni delle caldaie.

CINGLER A' PLEINES VOILES. Navigare a vele gonfie (n. a.) — Modo di dire ch'esprime la posizione di una nave, la quale si allontana da un punto qualunque, correndo a piene vele.

CISEAUX. Forbici (s. f.) — Istrumenti taglienti, simili alle cesoie comuni, dei quali fanno uso i macchinisti dei piroscafi per tagliare il cartone, ed i fogli metallici per le giunte.

CITERNE. Cisterna (s. f.) — Barca con coverta, nel centro della quale ci ha un gran serbatoio di acqua dolce, e provveduta di trombe aspiranti, pel cui mezzo s'innalza quest'acqua all'altezza delle cannoniere della 1ª batteria delle navi, a traverso le quali vien guidata con maniche di tela, o di pelle. Per mezzo di questa cisterna le navi si provveggono di acqua fin sopra le rade, evitando il penoso lavoro dell'imbarco e disbarco dei carratelli, nonchè il trasporto dei medesimi.

CIVADIÈRE. Civada (*s. f.*) — Vela quadra, che un tempo le navi portavano attaccata al pennone messo sotto al bompresso, e che spiegavasi per mezzo di due scotte, di due contre, e di palle di ferro sospese alle bugne. L'uso dei flocchi la fece porre da banda, rimanendo il solo pennone che conservò il suo nome; ma oggidì comincia anch'esso ad andare in desuetudine. — V. *Arcboutants de beauprès.*

CIVIÈRE. Trozza del pennone di civada (*s. m.*) — V. *Racage.*

CLAIRE-VOIE ou **PANNEAU VITRÉ.** Osteriggio (*s. m.*) — V. *Panneau vitré.*

CLAN. Cavatoia (*s. f.*) — Intaglio oblungo fatto nel legname, attraversandone tutta la spessezza, deputato a contenere una poleggia, ovvero a dar passaggio ai cavi. Se ne veggono nei bozzelli, nelle pastecche, negli alberi, nelle murate, nei pennoni, nelle grue, ec.

CLAPET. Valvula a mastio (*s. f.*) (Comunemente valvula *a cerniera*) — Chiamansi, nelle macchine in generale, valvule a mastio, talune piastre metalliche fermate in uno dei loro lati da un perno, intorno al quale esse girano, come i coverchi delle scatole da tabacco. Esse son fatte per impedir che negli stantuffi delle trombe, il fluido aspirato retroceda.

CLAPET DU FOND DE LA POMPE A'AIR. Valvula a mastio del fondo della tromba ad aria (*s. f.*) — Questa valvula, al tutto simile alla precedente, serve ad aprire e chiudere la comunicazione che ci ha tra il fondo del condensatoio e la tromba ad aria. Essa si apre alloraquando lo stantuffo di cotesta tromba sale, e permette l'ingresso nel cilindro di questa all'acqua d'iniezione, ed al vapore condensato. Si chiude poi allorchè questo discende.

CLAPETS DE DALOTS. Valvule a mastio degli ombrinali (*s. f.*) — V. *Dalots.*

CLAPOTAGE. Maretta (*s. f.*) — Agitazione del mare prodotta dal vento, il quale ne cangia la superficie in una infinità di piccoli flutti, che innalzansi in punte, descrivendo due curve che si uniscono per comporre un angolo. Il mare dallo stato di calma passa a quello d'increspamento, da questo alla maretta, e dalla maretta al fiotto. La maretta non ha al largo una direzione certa, nel mentre il fiotto ne ha sempre una ben pronunziata.

CLARIÈRE. Chiaria di acque (*s. f.*) — I naviganti i quali frequentano i mari polari, chiamano *chiaria di acque* un tratto di mare che sia sgombro di ghiacci, mentre la rimanente superficie del pelago ne è ricoperta.

CLASSES DE LA MARINE. Classi marittime (*s. f.*) — Registri nei quali sono notati i nomi di tutti gl'individui della marineria mercantile, ch'esercitano il mestiere di marinaio, ovvero un'arte pertinente alla marineria, come i carpentieri navali, i bozzellai, i trevieri, i calafati, ec., e dai quali trascelgonsi quelli di cui abbia bisogno la marineria militare dello stato. — V. *Inscription maritime.*

CLAVECINS. Segreterie (*s. f.*) — Camerette di forma trapezoide, fatte con paratie fornite di vetri, e messe nei vascelli di linea al di sotto del casseretto, negli angoli fatti dalle murate e dal tramezzo della camera maggiore. In esse scrivono i pilotini o timonieri, i quali adempiono all'uffizio di segretari del capitano della nave e dell'uffiziale dei particolari.

CLAVETTES. Chiavette (*s. f.*) — Cunei metallici deputati, nelle macchine a vapore, a stringer bene fra loro varî pezzi delle medesime nei siti delle loro snodature. Essi sono per lo più doppi, introducendosene uno in verso opposto dell'altro; e se ne veggono al disotto del gran freno dei gomiti dell'asse delle ruote, al disopra del freno del T, ec. ec. Ma poichè siffatti cunei tendono ad uscir dai vuoti nei quali sono introdotti, son per ciò at-

traversati, nella loro parte più sottile, da altri piccioli cunei, detti *contrachiavette*.

CLAVETTES DES CLEFS DES MATS. Contrachiavi (*s. f.*) — V. *Clefs des mâts*.

CLEF. Chiave (*s. f.*) — Istrumento di ferro o di bronzo con apertura quadrilatera, esagona o ottagona, deputato ad adattarsi agli svariati pezzi a vite che uniscono le varie parti di una macchina a vapore. I macchinisti dei piroscafi debbono averne una provigione compiuta, di tutte le forme e gradazioni.

CLEF (DEMI). Mezzocollo (*s. m.*) — V. *Noeud*.

CLEF (EN). In chiave — Modo avverbiale, il quale addita la posizione di un albero di già ghindato, e però sorretto dalla sua chiave. — V. *Clefs des mâts*.

CLEFS A' LÉVIER. Chiavi a leva (*s. f.*) — Altri istrumenti dei quali fanno uso i macchinisti dei piroscafi, per sollevare talune parti delle macchine molto aderenti fra loro, come sono i coverchi delle scatole stoppate, messe sui cilindri delle trombe motrici, su quelle ad aria, ec.

CLEFS DE MATS. Chiavi degli alberi (*s. f.*) (Comunemente *cacciacavalli*) — (a) Cunei, ovvero chiavarde deputate ad introdursi nel buco intagliato nella rabazza degli alberi di gabbia e degli alberetti, come la chiave nella toppa, per reggerli al loro posto, poggiando i loro estremi sulle costiere degli alberi sottoposti. Se ne fan di varie foggie; ma la più comune è quella di due cunei di ferro provveduti di un dente nella loro parte più grossa, e bucati nei loro estremi, i quali introduconsi nel piede dell'albero, dalla parte più sottile ed in verso opposto, in guisachè battendoli colla mazza, ed andando essi incontro l'uno all'altro, issano a segno da loro medesimi l'albero che reggono, risparmiando così al cavo-buono uno sforzo straordinario per portar l'albero a smascherar fuori delle costiere la intiera cavatoia della rabazza. Fermansi poi questi cunei per mezzo di due perni ad occhio, i quali li traversano entrambi verticalmente, e però diconsi *contra-chiavi*. De' pezzi di cavo annodati a siffatti cunei e detti *capelli delle chiavi*, servono a tirarli fuori dalla rabazza quando è mestieri sghindar l'albero. Taluni vascelli poi usano delle chiavi fatte di un sol pezzo di ferro a quattro facce, con un estremo fornito di testa e l'altro bucato per ricevere la contra chiave; ed altri usano le chiavi a bilico. — V. *Clefs à léviers*.

Le chiavi sono de' pezzi di somma importanza, reggendo tutto il sistema dell'alberatura, dalle coffe in su; e però è mestieri adoprar la massima diligenza perchè sieno forti abbastanza, da resistere alle scosse del beccheggio. Un tempo usavansi di legno, il che dava luogo talvolta a terribili avarie.

CLEFS DES COUPLES. Zappoli (*s. m.*) — Pezzi di legno siti fra un quinto e l'altro, per tenerli equidistanti. — V. *Construction*.

CLEFS MOBILES. Chiavi a bilico (*s. f.*) — Le chiavi a bilico sono un altro congegno dei tempi presenti, il quale facilita l'ultima operazione del ghindare un albero, quella cioè di vincere la tensione di tutte le sue manovre ferme, e d'introdurre le chiavi nella rabazza. Compongonsi esse di due forti leve di ferro battuto, provvedute di orecchioni simili a quelli delle bocche da fuoco, terminate da una banda a guisa di cuneo, e dall'altra con un occhio. Poggiano tali due leve, per mezzo de' loro orecchioni, entro forti cuscinetti metallici, inchiodati sulle costiere degli alberi. Dei paranchi incocciati da una banda agli occhi delle leve, e dall'altra ad un forte stroppolo con radancie, allogato intorno all'albero al disotto delle maschette, servono a metterle in moto. Nel me-

(a) Voce sconcia la quale non desta la più lontana idea dell'oggetto che serve a denotare, e divenuta poi sconcissima presso di noi essendosene fatto *cacicavalli*.

mento di ghindare si pongono siffatte leve con le loro punte rivolte all'ingiù, ed i loro bracci all'insù. In tal positura esse entrano in verso opposto nel buco della rabazza, e non sì tosto questa è giunta fra le costiere, s'incomincia a far forza sui paranchi delle chiavi a bilico, le quali operano allora potentemente sull'albero innalzandolo esse sole senza che più travagli il cavo buono; e seguitandosi ad alare i paranchi, si fanno giungere nella positura orizzontale, nella quale fermansi con due chiavette. Questo meccanismo è evidentemente preferibile alle antiche chiavi, per introdurre le quali era mestieri sforzar oltre misura il cavobuono. — V. *Guinder les mâts de hune.*

CLEFS POUR PALIERS. Chiavi per sostegni (*s. f.*) — Istrumenti di ferro, deputati a smuovere e smontare tutte le fasciature di ferro, che reggono i guancialetti di bronzo, nei quali gira l'asse delle ruote a pale di un piroscafo.

CLIN (BORDAGE A'). Fasciame accavallato. — V. *Bordage.*

CLIN FOC. Contro-flocco (*s. m.*) — Vela di forma triangolare, che i vascelli spiegano sul bompresso innanzi al flocco, ed inferita per mezzo di canestrelli ad uno straglio particolare. — V. *Draille du clinfoc.*

CLOCHE. Campana (*s. f.*) — Istrumento di bronzo affatto simile alle campane delle chiese, deputato a bordo delle navi da guerra a suonar le ore. Essa è sospesa al disotto dei bagli, fra l'albero di maestra e quello di trinchetto, nella 2ª batteria de' vascelli, e vien suonata ogni mezz'ora da una sentinella che l'è vicina. Le campane, alloraquando si naviga in isquadra in mezzo a' nebbioni, servono altresì col loro suono, ad avvertire ciascuna nave della vicinanza delle altre. — V. *Horloge.*

CLOCHE DE PLONGEUR. Campana da marangone (*s. f.*) — Macchina fatta per calare in fondo al mare uno o più marangoni, e dar loro il mezzo di respirare. Essa consiste in un gran recipiente di ferro, aperto nel fondo e sospeso per mezzo di paranchi ad un bastimento fornito di una gran forca sulla poppa. Per affondarlo è mestieri caricarlo di pesi, ed allora l'aria in esso rinchiusa, compressa dalla colonna d'acqua che vi penetra, rimane raccolta nella parte superiore della campana; cosicchè i marangoni vi posson respirare, mentre due terzi del loro corpo è immerso nell'acqua. Adopransi tali campane per lavori idraulici a profondità tali, che il fiato dei marangoni non basta a farveli giungere. — V. *Plongeur.*

CLOCHE DU CABESTAN. Campana dell'argano. — V. *Cabestan.*

CLOISON. Paratia (*s. f.*) — Compartimento di legname fatto per separare gli alloggi, dividendoli in camere e camerini, nonchè la stiva della nave in varî depositi. Esse distinguonsi in paratie ferme, e paratie amovibili. Le prime sono quelle poste al disotto della 1ª batteria, ed al disotto del 1° ponte; e le seconde quelle allogate nelle batterie, e sotto il casseretto. Le paratie amovibili son fatte da tanti telai per lo più di legname prezioso, forniti di fondi, e lavorate a guisa di tante porticine, messe l'una in continuazione dell'altra. Le medesime poggiano sul ponte, e sotto i bagli a taluni lunghi listoni di legno quivi fermati, e sono deputate in un preparativo di combattimento ad esser tolte via, sia per isgombrare le batterie, sia per evitare le scheggie che i proietti da queste staccherebbero, e che sarebbero cagione d'incalcolabili danni. Quelle inamovibili poi sono ordinariamente fatte da assicelli di legname di abete dipinto.

CLOU. Chiodo (*s. m.*) — Istrumento ben noto di ferro o di rame, per fermare fra loro i varî pezzi di costruzione e principalmente i tavolati dei ponti, il fasciame esterno ed interno del bordo, i pontuali, le cinte ec. Ce ne hanno di più forme e varie grandezze, e prendono di-

versi nomi, come può vedersi appresso.

CLOUER. Inchiodare (*v. a.*) — Introdurre a colpi di martello i chiodi nel legname, per fermare un pezzo sull'altro. In generale nella costruzione navale i chiodi si batton tanto, quanto la loro testa rimanga annegata nel legname, e nascosta poi da un pezzetto di legno incastratovi al di sopra, detto *rombo*. — V. *Romaillet*.

CLOUS A' CLAPET. Chiodi da valvula (*s.m.*) — Chiodi cilindrici, fatti per introdursi nel mastio delle valvule e farle girare intorno ad essi.

CLOUS A' FICHE. Chiodi a barbone (*s. m.*) — Questi son forniti di denti lateralmente, i quali ne rendono impossibile la estrazione; ed adopransi a fermare oggetti che sostener debbono un grande sforzo, come sono le staffe delle landre delle parasartie.

CLOUS A' MAUGÈRE. Chiodi stopparuoli (*s. m.*)—Questi sono a testa schiacciata e molto larga, ed adopransi per fermare oggetti provvisoriamente, come le incerate sulle boccaporte, i cuoi sul legno, ec.

CLOUS A' PLOMB. Bullette (*s.f.*) — Piccoli chiodi a testa piatta, per fermare delle lamine di piombo sul legname.

CLOUS A' POIS. Chiodi a peso (*s. m.*) — Nome collettivo di tutti i chiodi, i quali non avendone dei particolari, vanno classificati con numeri progressivi, secondo la loro grossezza.

CLOUS A' POMPE. Bullette da tromba (*s. m.*) — Chiodetti deputati a mantener le fasciature fatte all'intorno delle canne di aspirazione delle trombe.

CLOUS A' RIVER. Chiodi da ribadire (*s.m.*)—Chiodetti fatti per unire fra loro delle lamiere, o delle lamine di rame. Adopransi arroventati al fuoco, convertendosene la punta in un'altra testa. — V. *Caisse à eau*.

CLOUS BROQUETTE. Chiodi senza testa (*s. m.*) — Sono deputati a ligare fra loro gli ultimi scalmi di un quinto, con quelli dell'altro: essi li traversano da una banda all'altra, e poscia se ne tronca la parte eccedente.

CLOUS DE CARVELLE. Chiodi da bordature (*s. m.*) — Sono deputati a fermar sulle ossature tutto il fasciame, fra una cinta e l'altra.

CLOUS DE DEMI CARVELLE. Chiodi corti da bordature (*s. m.*) — Servono ad inchiodare il fasciame esterno ed interno, nei siti ove ha la minima spessezza, come sulle murate della tolda.

CLOUS DE DEMI TILLAC. Chiodi corti da coverta (*s. m.*) — Vanno adoprati ad inchiodar le tavole del cassero, e di tutti i covertini.

CLOUS DE DOUBLAGE. Chiodi per fodera di carena (*s. m.*) — Chiodetti di rame a testa piatta, deputati a fermare i fogli di rame sulla carena.

CLOUS DE DOUBLE CARVELLE. Chiodi lunghi da bordature (*s.m.*)— Adopransi a fermare le serrette di stiva, ed il fasciame esterno dalla prima cinta in sotto, ove è della massima spessezza.

CLOUS DE DOUBLE TILLAC. Chiodi lunghi da coverta (*s. m.*) — Adopransi per fermare le più forti tavole dei ponti sui bagli, come le corsie, le contracorsie, e le corde.

CLOUS DE LISSE. Chiodi di barca vecchia (*s. m.*) — Sono questi dei chiodi di già usati altravolta, e che adopransi per inchiodare provvisoriamente qualche pezzo, che poscia va tolto, come le forme al disopra dei quinti.

CLOUS DE PENTURES POUR GOUVERNAIL. Chiodi da bandelle per timone (*s.m.*) — Grossi chiodi di rame a testa semisferica, deputati a fermare sul timone e sulla ruota di poppa le bandelle che reggono le feminelle, e gli agugliotti del timone.

CLOUS DE 20 POUCES. Chiodi di 20 pollici (*s. m.*) — Essi sono i più grossi di tutti, ed adopransi ad inchiodare segnatamente le cinte ed i pontuali.

CLOUS DE 12 POUCES. Chiodi di 12 pollici (*s. m.*) — Servono a fermare i braccioli ai bagli ed alle murate.

CLOUS DE TILLAC. Chiodi da coverta (*s. m.*) — Servono a fermare le tavole dei ponti, che hanno una minore spessezza delle altre fra le corsie, le corde, ed i trincarini.

CLOUTERIE. Chiodagione (*s. f.*) — L'insieme di tutti i chiodi ch'entrano nella costruzione di una nave. La chiodagione va calcolata dagl'ingegneri nei loro disegni di costruzione, per valutarne il peso.

CLOUTERIE. Chioderia (*s. f.*) — Opificio nel quale lavoransi i chiodi.

CLOUYÉRE. Chiodaia (*s.f.*) — Stampo di acciaio col quale si cacciano le teste ai chiodi arroventati.

COCHE (EN). A testa di alberc— Modo avverbiale per indicare, che le vele delle gabbie sonosi spiegate dopo averne issati i pennoni, ossia quando questi non poggiano più sulle loro teste di moro.

COCHOIR ou **TOUPIN.** Pigna del carro (*s. f.*) o topino (*s. m.*) — Istromento da corderia. — V. *Toupin.*

COIFFE. Gola (*s. f.*) — Forte bracciolo orizzontale che situasi nell'interno della prora dei vascelli, per ben ligare la ruota di prora agli apostoli, ed al quinto delle grue. Esso si poggia dalla parte angolare alla ruota, ed i due suoi rami si prolungano sulla faccia interna degli apostoli, per quanto permette la loro lunghezza. Ciascun ponte ha la sua gola che gli serve da punto di appoggio; e la prima di esse è fatta da un forcaccio, messo orizzontalmente sul piede della ruota di prora.

COIFFE. Cuffia (*s. f.*) — Covertura di tela, fatta al disopra di una incappellatura. — V. *Braie de capelage.*

COIFFE DE FUSÉE. Cuffia da spoletta (*s. f.*) — Covertura fatta sulla testa della spoletta di una bomba, o di una granata reale, con un pezzetto di cuoio, o di foglio di piombo, nel fine di garentire dall'umido i lucignoli di essa. Siffatta cuffia va tolta al momento d'introdurre il proietto nella bocca da fuoco.

COIFFER LES FUSÉES. Metter le cuffie alle spolette (*v. a.*) — V. *Coiffe de fusée.*

COIFFER LES VOILES. Metter le vele a collo (*v.a.*)— Girare i pennoni delle vele quadre, in modo che queste lungi dall'esser percosse dal vento sulla loro superficie poppiera, lo siano sulla prodiera, sia nel fine di abbattere su di un lato, sia per arrestar di botto la nave, sia per rinculare, sia per mettere in panna. — V. *Mettre en panne.*

COFFRE. Pozzo (*s. m.*) — Enorme boccaporta che praticavasi un tempo a traverso alla tolda, fra i passavanti, l'albero di maestra e quello del trinchetto, quando portavasi la barca giù nella batteria.

COFFRE A' VAPEUR. Cassa del vapore (*s. f.*) — Recipiente di ferro o di rame messo al disopra delle caldaie delle macchine a vapore, ed al disotto della tolda di un piroscafo, entro al quale tutte le valvole di sicurezza scaricano il loro vapore. Da esso prende origine tanto il tubo che conduce il vapore ai distributori, quanto quello di discarica, messo accosto al fumaiuolo.

COFFRE D'AMARRAGE. Cassa da ormeggiamento (*s. f.*) — V. *Caisse flottante.*

COFFRES DE L'EQUIPAGE. Cassettoni della ciurma (*s. m.*) — Grandi casse di legname provvedute di foderi da un lato e dall'altro, messe nella covertetta delle navi di linea, e nel corridoio delle fregate, entro le quali i marinai e soldati ripongono tutte le loro vesti e biancherie: dispongonsi le medesime in una fila parallela alla murata e discosta dalla medesima per tre o quattro piedi. De' listoni di legno inchiodati sul ponte le rendono immobili.

COIN. Cuneo (*s. m.*) o bietta (*s. f.*)

— Pezzo di legname o di metallo grosso da un estremo, ed assottigliato dall'altro, deputato a tener due superficie allontanate tra loro. La marineria ne usa di molte e di svariate forme, de' quali i principali son quelli che seguono.

COIN A' MANCHE. Patarasso (s. m.) — Cuneo di ferro tagliente e provveduto di manico, del quale avvalgonsi i calafati per cacciar le stoppe entro i comenti delle grosse navi.

COIN DE MIRE. Cuneo di mira (s. m.) — Questo è di legname, e serve ad abbassare o rialzare la culatta del cannone sul reggiculatta. — V. *Affut.*

COINCER. Imbiettare (v. a.) — Vale calcare delle biette intorno ad un oggetto, per renderlo ben saldo. Così imbiettansi gli alberi entro le loro mastre.

COINS DE CHANTIER. Cunei da cantiere (s. m.) — Son questi di legno, ed adopransi in isvariati usi dai carpentieri navali nel corso della costruzione di un vascello.

COINS DES CARLINGUES. Cunei delle scasse (s. m.) — Chiamansi in tal guisa quei pezzi di legname, deputati a fermare il piede degli alberi maggiori dentro la cavatoia della scassa, ovvero a portarlo più verso poppa o verso prora. — V. *Carlingue de bas mât.*

COINS DES MATS. Cunei degli alberi (s. m.) — Cunei i quali da un lato son concavi per adattarsi alla forma dell'albero, e dall'altro lato seguono ordinariamente la forma della mastra, cosicchè, se questa è esagona o ottagona, essi sono al difuori dritti, e se è circolare, sono convessi nell'esterno. Si adattano tanto agli alberi maggiori, quanto a quelli di gabbia e di velaccia, nei buchi delle teste di moro, quando avessero del movimento.

COINS DU GOUVERNAIL. Cunei del timone (s. m.) — Cunei fatti per introdursi lateralmente alla testa del timone, fra questa e la sua losca, nel fine di toglierle qualunque movimento nel cambiarne la barra, ove fosse rotta.

COITTES. Portavase (s. f.) — Lunghe travi squadrate, che in taluni scali di costruzione incastransi sui parati a fianco delle longherine. In tal condizione l'invasatura, invece di scivolare per sopra i parati, scivola sulle portavase. — V. *Cale de construction.*

COLES. Balestre (s. f.) — Lunghe leve deputate a far forza sull'invasatura di una nave che deve vararsi, per spingerla a vincere la sua forza d'inerzia. — V. *Berceau.*

COLLET D'ÉTAI. Cassa di uno straglio (s. f.) — Chiamasi in tal modo la cima dello straglio, che circonda tutte le incappellature dell'albero. Essa si compone di un occhio fatto dalla estremità superiore del cavo, e da una pigna, ossia grossezza di canape eseguita su di esso con fasciature di merlino: l'estremità inferiore dello straglio passa per entro all'occhio, e vi scorre finchè viene arrestato dalla pigna, facendo a tal modo un cappio. Questo cappio è abbastanza largo per abbracciare il colombiere dell'albero e le costiere, con tutte le incappellature delle sartie e paterazzi. Oggidì peraltro si fanno gli stragli diversamente. — V. *Étai.*

COLLIER D'ÉTAI. Collare dello straglio (s. m.) — Cavo fatto ad anello, messo al piede di un albero, e provveduto di un guardacavo, o di una forte radancia, entro la quale si passa il piede dello straglio che scende da un altro albero. Questi collari messi sull'albero del bompresso servono altresì a dar passaggio nel loro vuoto all'asta del flocco, alloraquando è mestieri tirarla dentro.

COLLIER DE MAT D'EMBARCATION. Collare d' alberetto di bastimento da remo (s. m.) — Cerchio di ferro fatto in due pezzi, il quale si apre per mezzo di un mastio e di una chiavetta, per introdurvi l'alberetto di una lancia: esso è fermato accanto ad uno dei

banchi, e risponde al di sopra della scassa dell'alberetto medesimo.

COLLIERS D'ÉTAMBRAIE. Collari delle mastre. (*s.m.*) — Pezzi di costruzione, i quali compongono la mastra di un albero. — V. *Étambraie.*

COLOMBIER. Colonna d'invasatura (*s. f.*) — V. *Berceau.*

COLONNE. Colonna (*s. f.*) — Una colonna è una squadra, o una divisione di un'armata, disposta su di una linea parallela ad un'altra, stando le navi l'una appresso l'altra. L'ordine di marcia di un'armata si compone di due colonne, e spesso anche di tre, quando essa è numerosa. Ciascun vascello capofila di una delle colonne laterali, debbe navigare in modo, da rilevare il serrafila della colonna centrale, a due quarte di vento più a poppa del rombo sul quale si naviga; e viceversa, le navi serrafile delle colonne laterali, debbono rilevare la capofila della colonna centrale, a due quarte di vento più a prua del rombo. Così per esempio, sia Maestro il rombo pel quale naviga l'armata, spirando il Grecale; il vascello capofila della colonna del sopravvento dovrà rilevare il serrafila della colonna centrale per Austro-Scirocco, ed il serrafila della colonna di sottovento dovrà rilevare il capofila di quella di sopravvento per Borea-Maestro.

COLONNES ou **PILASTRES**. Colonne (*s. f.*) o pilastri (*s. m.*) — Grandi pezzi di ferro fuso, componenti le parti dell'intelaiatura di alcune macchine a vapore, fatti in forma di colonne, ora di ordine dorico, ora gotico, ed ora in forma di pilastri.

COLTIS. Parapetto di prora (*s. m.*) — Tramezzo il quale elevavasi un tempo dalla coverta dell'ultima batteria di una nave, fin sotto al primo baglio del castello di prora. In esso eranvi praticate due porticine per uscire fuori alla serpe. — V. *Couple de coltis.*

COLURES. Coluri (*s. m.*) — Cerchi principali della sfera celeste, i quali intersecandosi fra loro ad angolo retto, dividono la ecclittica e l'equatore in quattro parti. Uno dei coluri passa per i due punti d'intersezione dell'ecclittica con l'equatore, e però chiamasi coluro degli equinozi; e l'altro attraversa tanto l'ecclittica, quanto l'equatore nei punti della massima divergenza di tali cerchi fra loro, e però chiamasi coluro de' solstizi.

COMBAT NAVAL. Combattimento navale (*s. m.*) — Azione del combattere delle navi fra loro; ma è propriamente una pugna tra poche navi, ovvero una zuffa alla larga e non già terminativa. Che se poi venisse combattuta da due armate o da due squadre, colla rotta di una delle due, meglio verrebbe detta *battaglia.* — V. *Bataille.*

COMBATTRE. Combattere (*v. a.*) — Azione di una nave o di una squadra la quale si azzuffa con un'altra, avvalendosi di tutti i suoi mezzi di offesa e di difesa.

COMBATTRE DES DEUX BORDS. Combatter da ambo i bordi (*v. a.*) — Si è l'azione di una nave, la quale avendo a lottare con due nemiche, messe ai suoi fianchi, trae con le artiglierie di ambo i bordi.

COMBATTRE D'UN SEUL BORD. Combattere da un bordo solo (*v. a.*) — Dicesi quando le navi adoperano le artiglierie di un sol fianco, ossia di quello ch'è volto all'inimico.

COMBIEN PASSE-T-IL ? Quanto batte ? (Volgarmente *quanto molla*) ? — Modo di dire per chieder dell'ora che segnano i tocchi della campana di un vascello. Tale interrogazione viene ordinariamente indiritta alla sentinella messa presso la campana, cui è affidata l'ampollina che indica lo scorrer del tempo.

COMBLER. Colmare (*v. a.*) — Azione lenta e continua del mare, il quale trascinando arena, conchiglie, alghe, ed altri materiali, colma un porto diminuendone insensibilmente la profondità delle

acque. In generale tutti i porti artificiali vanno soggetti a colmarsi; dappoichè i materiali trascinativi dal fiotto, trovandovi delle acque più tranquille, per effetto della loro gravità specifica tendono a precipitarsi. — V. *Creuser* e *Curemole.*

COMMANDANT. COMANDANTE (*s. m.*) — Titolo che si dà agli uffiziali superiori di marina, ovvero capitani di vascello, di fregata, e di corvetta, nell'indirizzar loro il discorso; ed in tal caso esso equivale alla voce *capitano*. Ma per abuso poi chiamansi eziandio comandanti, gli uffiziali di qualsivoglia grado cui sia affidato il governo di una nave; così un semplice alfiere di vascello sarà chiamato comandante a bordo di un avviso; un tenente di vascello a bordo di una goletta, ec.

COMMANDEMENT. COMANDO (*s.m.*) — Questa voce denota il potere conferito ad un uffiziale, per governare la somma delle cose a bordo di una nave; ovvero ad un ammiraglio a bordo di un'armata, o di una squadra. Esso non si conferisce se non dal capo dello stato, ovvero dal ministro della marineria.

COMMANDEMENTS. COMANDI (*s.m.*) — Ordini che si trasmetton con la voce ai marinai dall'uffiziale preposto alla guardia di una nave, per la esecuzione di una manovra. Il fragore del mare, il sibilo del vento, rendono alle volte impossibile udir la voce dell'uffiziale che comanda; e però i marini usano in tali condizioni del portavoce. Ogni comando vien ripetuto dai sottuffiziali di marineria a suoni di fischio, i quali sono il segnale della esecuzione. Essendo infiniti i comandi, ne sarà fatto parola nei diversi articoli concernenti le manovre.

COMMANDEMENTS POUR LE MÉCANICIEN D'UN BATEAU A' VAPEUR. COMANDI PEL MACCHINISTA DI UN PIROSCAFO (*s. m*) — Dappoichè l'uso dei piroscafi fu dovuto all'America ed all'Inghilterra, avvenne che queste nazioni per lunga pezza tennero segreta ad ogni altra l'arte del costruire le macchine a vapore, e del saperle guidare; di tal che, a misura che siffatte navi si vennero aumentando e nel nuovo, e nel vecchio continente, fu necessario far capo ai macchinisti americani o inglesi. Procedette da ciò, che per farsi intendere da costoro, gli uffiziali preposti al governo dei piroscafi furon astretti a comandare nell'idioma inglese; e quindi e Francesi ed Italiani, e Russi, e Tedeschi posero in uso quelle voci di comando di *Go on — Go back — stop*, ec. Ma oggidì che da varie nazioni sonosi fatti sforzi straordinari per creare delle fabbriche di macchine a vapore, ed avere un numero di abili e diligenti macchinisti nazionali, si va man mano scuotendo siffatto giogo imposto dalla necessità; per modo che anche alle voci di comando inglesi, si van sostituendo vocaboli nazionali dalle varie marinerie di Europa. E poichè noi pei primi in Italia avemmo una fabbrica di macchine a vapore in Pietrarsa, ed un collegio per gli alunni macchinisti, è bene che imitando l'esempio delle altre grandi nazioni, fermiamo anche noi un linguaggio di comando tutto italiano, e familiare a qualunque marino. Laonde i comandi da darsi ad un macchinista, possonsi ridurre a queste poche voci:

Attention! *Attenzione!*

En avant! *In avanti!*

Plus vite! *Più celere!*

A' toute vapeur! *A pressione piena!*

Demi-vapeur! *A mezza pressione!*

Doucement! *Lento!*

En arrière! *In dietro!*

Arrêtez! *Ferma!*

Un tour en avant! *Un giro in avanti!*

Un tour en arrière! *Un giro indietro!*

C'est fini! *È finito!*;

Désembrayez les roues! *Disingrana le ruote!*

Embrayez les roues! *Ingrana le ruote!*

Per la spiegazione di siffatte manovre, vedi i corrispondenti articoli.

COMMANDER. Comandare (*v. a.*)— Trasmetter con la voce gli ordini necessari per la esecuzione delle manovre, e reggere il governo di una nave.

COMMANDER LE QUART. Comandar la guardia alla vela (*v. a.*)— V. *Quart.*

COMME-ÇA. Fa via! (*imp.*) (e per brevità *Via!*) — Comando dato al timoniere, per avvertirlo di governar come si trova il timone, senza far più orzate o poggiate nelle vie obblique, e senza accostare su di un bordo, o sull'altro nelle vie dirette.

COMMETTAGE. Commettitura (*s. f.*) — Operazione di commettere dei cavi. Vedi l'articolo seguente (a).

COMMETTRE. Commettere (*v. a*) (b) — Attorcigliare fra loro dei legnuoli, o dei cordoni di canape, a forma di spire, per comporne dei cavi. I cavi dei quali usa la marineria, dividonsi in cavi piani, ovvero commessi una sol volta con tre o quattro legnuoli; ed in cavi torticci, ossia commessi due volte con tre cordoni. I cavi-piani si fanno riunendo dapprima due, tre, quattro, o più trefoli di canape, che si torcono tutti insieme per farne un legnuolo; indi si compongono altri due di siffatti legnuoli; e poscia si commettono tutti e tre, ossia avvolgonsi insieme a spira per mezzo del topino. In quanto poi ai cavi-piani a quattro legnuoli, poichè riuscirebbe impossibile dare a siffatti legnuoli un ugual grado di torcimento, stantechè le spire verrebbero disuguali, è mestieri dare alle medesime un'anima, la quale, servendo ad essi di appoggio per avvolgervisi, sia loro di guida. Da ultimo i cavi doppi si fanno commettendo fra loro tre cavi piani, ciascuno dei quali prende allora il nome di cordone; sicchè un gherlino si compone di tre cordoni, ciascun cordone di tre legnuoli, e ciascun legnuolo di un fascio di trefoli. La operazione di commettere i cavi suole accorciare i legnuoli ed i cordoni, di un terzo o di un quarto della loro lunghezza; sicchè volendosi ordire una gomena di 120 braccia, è mestieri che i suoi trefoli sian lunghi 180 braccia; che i legnuoli risultino di 150, dando loro un accorciamento di 30 braccia per la prima torsione; che i cordoni risultino di 137, scorciandosi di 13 braccia per la 1ª commettitura, e che avvenuta la seconda si scorci ancora il cavo di altre 17 braccia. Senza di che la operazione della seconda commettitura, torcendo straordinariamente le fibbre del canape, le farebbe crepare. Tutti i cavi nuovi, per effetto della commettitura, hanno una tendenza ad avvolgersi su di loro stessi, il che vien detto dai marini *prender delle gambe*; ma si rimedia a siffatto inconveniente, dando una forte tensione al cavo con l'argano, ovvero con un lavoro. — V. *Allonger un filin* e *Cordage.*

(a) Stratico non ha mancato di far dono alla nostra favella della bruttissima voce di *commettaggio*.

(b) In qualche vocabolario trovo adoperata la voce *impalpare* invece di *commettere*, ma essa è ignota a tutte e tre le marinerie della penisola, le quali invece usano il verbo *commettere*, e siccome scriviamo principalmente pe' marini, così è indispensabile che costoro c'intendano.

COMMETTRE AU QUART. Commettere al quarto — Vuol dire, fare in modo che la torsione dei legnuoli o dei cordoni di un cavo che si commette, li faccia scorciare del quarto della loro lunghezza.

COMMETTRE AU TIERS. Commettere al terzo — Vale dare ai legnuoli o ai cordoni del cavo nella commettitura, una torsione che li accorci di un terzo della loro lunghezza.

COMMETTRE DEUX FOIS. Commetter due volte — Operazione che vien praticata nei cavi torticci. — V. *Cordage.*

COMMETTRE EN QUATTRE. Commettere in quattro (*v. a.*) — Modo di dire dei cordai per additar l'operazio-

ne di commettere un cavo a quattro legnuoli.

COMMETTRE EN TROIS. COMMETTERE IN TRE (*v. a.*) — Voce di corderia, la quale denota la operazione di commettere un cavo a tre legnuoli.

COMMETTRE UNE FOIS. COMMETTERE UNA VOLTA — Operazione che si pratica sui cavi piani. — V. *Cordage.*

COMMIS. COMMESSO (*ag. m.*) — Derivato del verbo commettere. — V. *Commettre* e *Cordage.*

COMMIS AUX REVUES. CONTATORE (*s. m.*) — Uffiziale amministrativo, imbarcato su di ciascuna nave, ed incaricato delle rassegne mensili, del pagamento dei soldi a tutte le persone della ciurma, e della compra de' generi indispensabili alla nave, nei porti stranieri.

COMMIS AUX VIVRES. MAESTRO DI RAZIONE (*s. m.*) — Voce di vecchia consuetudine, con la quale i marini denotano un impiegato a bordo di una nave, dipendente dall'appaltatore generale delle vittovaglie della marineria, ed incaricato della distribuzione di esse a tutti gl'individui della ciurma, della loro compra nei porti esteri, e dei registri dei consumi giornalieri. Il dispensiere è sotto la sua immediata dipendenza.

COMMISSAIRE DES CLASSES. COMMESSARIO DELL'ASCRIZIONE MARITTIMA (*s. m.*) — Uffiziale amministrativo preposto ai registri detti *classi marittime*, nei quali egli debbe aver cura che vengano iscritti, di ufficio, tutti i marinai ed artefici appartenenti alla marinería, per sceglierne da esse gli uomini necessari al servizio dello stato, incamminarli con de' fogli di accompagnamento per i diversi dipartimenti marittimi nei quali son chiamati a servire, prender notamento de' marinai congedati, ec. — V. *Inscription maritime.*

COMMISSAIRES DE LA MARINE. COMMESSARI DI MARINA (*s.m.*) — Uffiziali amministrativi incaricati della contabilità di tutte le branche della marineria. Essi non imbarcano che a bordo alle squadre o alle armate, per sorvegliare le operazioni de' contatori di ciascuna nave.

COMMISSION. COMMISSIONE (*s. f.*) — Ordine del Sovrano, o del capo dello stato, che prescrive ad un ammiraglio o ad un capitano le operazioni di guerra a farsi, o la navigazione da eseguirsi. Talune volte la commissione, quando sia mestieri mantenere il segreto, si dà in un involto sugellato, con la condizione di doversi dissugellare in alto mare.

COMMISSION DE VAISSEAU MARCHAND. PATENTE DI ARMAMENTO (*s. f.*) — Documento uffiziale rilasciato a ciascuna nave mercantile, dal quale rilevasi esser essa autorizzata a trafficare dal proprio governo. Qualsivoglia nave da traffico che ne andasse sprovveduta, verrebbe qualificata per un bastimento da pirati, e però sequestrato e confiscato.

COMMUNICATION. PRATICA (*s. f.*) — Atto di aver commercio con la terra dalla ciurma di una nave che giunge su di una rada, o in un porto. Un tal atto dipende dalle leggi sanitarie del paese nel quale si approda, e nessun capitano può di suo capo mettersi in pratica, se non ne abbia avuto il formale permesso dal magistrato di salute del luogo. Alle navi da guerra si accorda ordinariamente la pratica, sulla sola parola di onore del capitano, il quale assicura il magistrato di salute di non aver toccato porti, o aver praticato con navi sospette di contagio, e di non aver ammalati a bordo, la cui infermità possa ingenerar tema di contagio. Se la pratica si accorda dal magistrato di salute immediatamente, allora dicesi esser la nave *in libera pratica*; se con la condizione di stare in esperimento per un dato numero di giorni, dicesi esser la nave *in contumacia*; e da ultimo se vien negata, dicesi che la nave *è stata rifiutata.*

COMPAS. COMPASSO (*s. m.*) — Istrumento ben noto di matematica per misu-

rare le distanze. Il compasso serve al marino per rilevare dalle carte idrografiche il risultamento de' calcoli di navigazione, misurandone le distanze sulle scale de' gradi e minuti di ciascuna carta.

COMPAS DE VARIATION. Bussola di variazione (*s. f.*) — V. *Boussole azimuttale.*

COMPAS DE ROUTE. Bussola di via (*s. f.*) — Bussola nautica deputata unicamente a dirigere la via della nave, così detta per distinguerla dalla bussola di variazione, la quale adoprasi per altri usi. La voce *compasso di rotta* generalmente posta in uso dai marini è giustamente criticata dai buoni scrittori. — V. *Boussole.*

COMPORTER. Comportare (*n. p.*) — Vale quasi tollerare, e si riferisce alla nave parlandosi della sua alberatura: così si dirà per esempio « il vascello Vesuvio » comporta bene un'alberatura alta, la cor- » vetta Cristina mal comporta le velaccie » con vento freschetto » ec.

COMPORTER (SE). Comportarsi (*v. n.*) — Verbo della consuetudine. Un vascello dicesi che *ben si comporta*, quando regge qualsivoglia velatura, è docile al timone, ed ha dei movimenti dolci di barcollamento, sicchè l'alberatura non riceve punto scosse.

CONDAMNER. Condannare (*v. a.*) — Azione di dichiarare inutile al servizio una nave vecchia, o qualche attrezzo della medesima, alloraquando o per avaria sofferta, o per vetustà è divenuto inservibile.

CONDENSATION. Condensazione (*s. f.*) — Ritorno istantaneo del vapore alla forma di acqua. Siffatto cambiamento avviene per effetto della miscela dell'acqua fredda col vapore, ed è un fenomeno fisico sul quale è fondata la costruzione di tutte le macchine a vapore navali. La condensazione, sebbene avvenga in un recipiente diverso dalla tromba motrice, purtuttavolta si propaga alla medesima, e serve a distruggere la pressione del vapore sullo stantuffo, ogni qualvolta questo sia giunto al termine della sua corsa; in modo che, dovendo ricominciare il movimento in senso inverso, questa pressione gli sarebbe di ostacolo, dovendo riceverne un'altra diametralmente opposta. Vedi l'articolo seguente.

CONDENSEUR. Condensatoio (*s. m.*) — Recipiente messo nelle macchine a vapore, fra la tromba motrice e quella ad aria, deputato a condensare istantaneamente il vapore, ed a comunicare siffatta condensazione alternatamente in quella parte della tromba motrice nella quale non è più necessaria la pressione. Il condensatoio è messo nella parte più bassa della macchina, al disotto della vasca, e riceve l'acqua fredda dal mare per mezzo di un tubo, alla cui cima ci ha una bocca simile a quella degl'inaffiatoi, per la quale l'acqua entra in pioggia. Il movimento di ascensione e di discesa del distributore, fa che le valvule a sdrucciolo della tromba motrice, le quali comunicano col condensatoio, si aprano e chiudano a vicenda; inguisachè, mentre la valvula superiore è chiusa, e però la tromba da tal lato contiene solo vapore, la valvula inferiore è aperta, e quindi si propaga la condensazione all'altra parte della tromba. L'acqua nascente dalla condensazione poi, per la posizione del condensatoio molto più basso della tromba motrice, da questo recipiente cola immediatamente nel primo: ma essendo essa di una temperatura più calda dell'acqua d'iniezione, ed abbisognando la condensazione di un'acqua bastantemente fredda, è mestieri cacciarla via dal condensatoio. A tale ufficio adempie adunque la tromba ad aria, la quale con la sua forza aspirante vuota continuamente il condensatoio, e per esso la tromba motrice, dell'aria e dell'acqua nascente dalla condensazione; e la discarica nella vasca.

CONDUCTEUR. Conduttore (*s. m.*) — V. *Paratonnere.*

CONDUIT DE DRISSE. Guida da bozzello per fioncò (*s. f.*) — Perno ad oc-

chio confitto orizzontalmente nella cassa del bozzello superiore dei fionchi delle gabbie, ed infilzato ad un paterazzo: esso serve ad impedire che questo bozzello, oscillando in aria per effetto del barcollamento, non dia delle scosse all'amante ed al fionco.

CONDUITE. Guida (*s. m.*) Chiamansi guide nelle manovre correnti, de' bozzelli, dei verticchi, o delle radancie deputate a far cambiare alquanto di direzione ad un cavo, facendogli fare un angolo assai aperto in qualche punto dell'attrezzatura. Così i bozzelli di taluni imbrogli siti sui pennoni, quelli messi nel trilingaggio, sono *bozzelli di guida*. Quelli poi i quali cambiano affatto la direzione del cavo, tramutandola per esempio da verticale in orizzontale, non chiamansi *di guida*, ma bensì *di ritorno*. — V. *Poulie de retour*.

CONGÉ. Congedo (*s. m.*) — Licenza accordata ai marinai, di ritirarsi dal servizio della marineria militare, e ritornare a quella del commercio. Sonovi pe' marinai due specie di congedo, uno assoluto, ed un altro condizionato. Il primo si ottiene da quelli i quali hanno compiuto il numero degli anni che le ordinanze prescrivono pel servizio dello stato; il secondo poi si accorda ai marinai ai quali rimanga ancora alcun tempo pel termine del servizio, e che si congedano in conseguenza di un disarmamento. Questi possono esser richiamati sempre che la difesa dello stato lo richieda, fintantochè la loro età non li esenti.

CONGÉ DE BATIMENT MARCHAND. Licenza di navigazione (*s. f.*) — Sorta di passaporto che vien rilasciato ad una nave da traffico dal commessario dell'ascrizione marittima, dopo che il medesimo si è assicurato non esservi imbarcato alcun marinaio del quale la marineria militare abbia bisogno, ovvero alcun disertore di nave da guerra. — V. *Inscription maritime*.

CONGRÉAGE. Intregnatura (*s. f.*) — Azione d'intregnare i cavi. — V. *Congréer*.

CONGRÉER. Intregnare (*v. a.*) — Guarnire un cavo di una piccola corda, la quale attorcigliandosi ad esso a spirale, riempie i vuoti che rimangono fra loro i tre legnuoli, o i cordoni del medesimo, e ne rende in tal guisa la circonferenza quasi cilindrica. Suol praticarsi ciò sulle manovre ferme, in quei siti nei quali esse vanno fasciate, nel fine di renderne le fasciature meglio aderenti; e talvolta s'intregnano anche per vaghezza le sartie e gli stragli maggiori per tutta la loro lunghezza.

CONNAISSANCE DES TEMPS. Conoscenza dei tempi (*s. f.*) — Tavole astronomiche, le quali determinano le effemeridi dei principali pianeti, calcolate giorno per giorno ad intervalli di tre ore, e con un'anticipazione di un triennio. Questo libro che vien pubblicato dall'osservatorio di Parigi è di una utilità incalcolabile pei marini, offrendo loro l'agio di determinare ogni tre ore la loro posizione astronomica nella vastità dell'Oceano, e di correggere l'andamento de' cronometri. Opere periodiche dell'istessa natura pubblicansi eziandio dagli osservatori di Greenwich, Pietroburgo, e Copenhaghen.

CONSEIL DE GUERRE. Consiglio di guerra — Tribunale militare, il cui uffizio è quello di giudicare della condotta e dei falli commessi tanto dagl'individui delle ciurme a bordo alle navi, quanto dagli uffiziali e milizie marine negli arsenali. Il medesimo tribunale convocasi altresì per giudicare della condotta di un ammiraglio, o di un capitano che abbia perduta una battaglia, ovvero una nave naufragata. Essi distinguonsi in consigli di corpo, consigli di guarnigione, e consigli di squadra. Chiamasi eziandio consiglio di armata, la riunione di tutti gli uffiziali, ammiraglio, vice ammiraglio, retro ammiraglio e capitani di vascello, convenuti sul bordo della nave comandante per

deliberare intorno a qualche operazione di guerra.

CONSEIL DE MARINE. Consiglio di marina — Consesso di uffiziali generali della marineria, d'ingegneri-costruttori, ingegneri idraulici, ed uffiziali di artiglieria navale, il cui uffizio è quello di proporre ed esaminare tutt'i miglioramenti che possono porsi ad effetto nelle varie branche della marineria.

CONSENTIR. Acconsentire (*n. a.*)— È l'azione del piegarsi di un albero, di un pennone, di un'asta sotto l'urto di un vento, curvandosi fino al punto che le fibre del legname, perdano la proprietà di raddrizzarsi. Un oggetto acconsentito è prossimo a scoppiare. — V. *Craquer.*

CONSERVE. Conserva (*s. f.*) — La conserva è una nave che ne accompagna un'altra, durante una lunga navigazione. Alloraquando le marinerie di Europa incominciarono a fare dei viaggi di scoverta in mari lontani, solevano spedire un vascello accompagnato da un altro carico di vittovaglie, nel fine di somministrarle all'altro a misura che quello consumava le proprie; quindi ne nacque il modo di dire, di *navigar di conserva*, il quale adoprasi oggidì per tutte le navi che navigano a due per volta.

CONSERVES ALIMENTAIRES. Conserve di vivande (*s. f.*) — Uno dei più ingegnosi trovati del volgente secolo, di una incalcolabile utilità pei marini, è quella di una operazione di fisica, pel cui mezzo si cuocono le vivande rimanendo incorruttibili; in guisa, ch'è fatto abilità ai naviganti gustare in mezzo ai ghiacci polari, e sotto gli ardori della zona torrida i più dilicati intingoli, ed i cibi più freschi. Tutto il magistero di tal preparazione sta nel chiudere dapprima la vivanda cotta in una cassetta di latta, il cui coverchio vien saldato ermeticamente; se n'estrae quindi da un picciol foro tutta l'aria, per mezzo della macchina pneumatica; e vien poscia questo ben turato. Salvati a tal modo i cibi dal contatto dell'aria, elemento il quale se da una banda dà vita a vigore a tutti gli esseri animati, dall'altra tutto decompone e corrompe, serbansi gli alimenti incorrotti pel volger di anni, di tal che si è veduto sulla mensa di talune fregate le quali ritornavano dal giro del globo, imbandire del lesso di vitella, del salmone e perfino del fior di latte imbarcato fin da 32 mesi. Quando è d'uopo servirsi di tali conserve, conviene prima di aprirle riscaldarle al *bagno-maria*.

CONSIGNE. Consegna (*s. f.*) — Ordine dato alle sentinelle del bordo dal sotto uffiziale di guardia, per la osservanza della disciplina del bordo. Tal ordine suol'essere scritto in un quadro sospeso al tramezzo esterno della camera maggiore; e quindi da ciò sono nati i modi di dire di *fanale di consegna*, per indicare la lanterna messa accosto all'anzidetto tramezzo; e *posto della consegna*, per indicare il luogo ove passeggia la sentinella della porta della camera maggiore.

CONSOMMATIONS. Consumi (*s. m.*) — Voce generica che comprende le parti consumate, per uso del bordo, di tutte le provvisioni: così diconsi consumi della dispensa, le quantità di vittovaglie mangiate; consumi del nostromo, le quantità di cavi di rispetto o altro, adoprati in supplemento di simili oggetti divenuti inservibili; consumi del capo cannoniere, la quantità di polvere da cannone sparata, di olio, di sego, di stracci ed altro, per manutenzione delle artiglierie; consumi della stiva, la quantità di acqua dolce bevuta dalla ciurma, la legna o il carbone bruciato; consumi del macchinista, la quantità di olio, sego, stoppa e carbon fossile adoprata su di un piroscafo nel corso di un viaggio, ec. ec.

CONSTELLATIONS. Costellazioni (*s. f.*) — Voce con la quale denotansi i varî gruppi di stelle fisse, che veggonsi in tutta la sfera celeste. Ciascuno di tali gruppi ha un nome particolare desunto o dalla

mitologia, ovvero dal capriccio degli astronomi che li scoversero; e poichè essi non son punto di accordo fra loro in tali denominazioni, ne risulta una gran confusione, vedendosi la medesima costellazione portar più nomi (a). La stella principale di ogni costellazione suole aver del pari un nome particolare, ovvero denotasi con la prima lettera dell'alfabeto greco, e le più brillanti fra le altre poi con le lettere successive; così chiamasi *Alfa*, la stella più prossima alla principale del gruppo; *Beta*, quella che ne dista più della prima; *Gamma*, quella che la siegue, ec.

La intiera sfera celeste va divisa in tre parti, che sono: 1° il zodiaco, ch'è una fascia larga 23° gradi, obbliqua come l'ecclittica, e che divide in due parti uguali la sfera; 2° l'emisfero celeste boreale; 3° l'emisfero celeste australe. Tutte le costellazioni note fin oggi, sommano a novantatre.

Sul zodiaco se ne contano 12, note fin dalla più remota antichità, le quali corrispondendo ciascuna alla 12ma parte dell'ecclittica, abbracciano uno spazio del cielo di 30° gradi ognuna.

CATALOGO

DI TUTTE LE COSTELLAZIONI SCOPERTE FIN OGGI.

Costellazioni boreali degli antichi.

		Num° delle stelle
La Petite Ourse	L'Orsa minore	22
La Grande Ourse	L'Orsa maggiore	87
Le Dragon	Il Drago	85
Céphée	Cefeo	58
Le Bouvier	Il Bifolco	70
La Couronne	La Corona	33
Hercule	Ercole	128
La Lyre	La Lira	21
Le Cygne de Léda	Il Cigno di Leda	85
Cassiopée	Cassiopea	60
Persée et la Tête de Méduse	Perseo e la Testa di Medusa	65
Le Cocher	L'Auriga	56
Ophiucus ou le Serpentaire	Ofiuco o il Serpentario	65
Le Serpent	Il Serpente	67
L'Aigle ou le Vautour volant	L'Aquila o l'Avoltoio	26
Le Dauphin	Il Delfino	19
Le Petit Cheval	Il Cavallo minore	10
Pégase ou le Grand Cheval	Pegaso o il Cavallo maggiore	91
Antinoüs	Antinoo	27
Andromède	Andromeda	27
Le Triangle boréal	Il Triangolo boreale	15
La Chevelure de Bérénice	La Chioma di Berenice	43

(a) In tanta confusione dovendo noi accogliere un sistema, ci siamo determinati per quello seguito dal celebre Arago nelle sue lezioni di astronomia.

Costellazioni boreali dei moderni.

		Num° delle stelle
Le Petit Lion	Il Leone minore	55
Les Lévriers	I Levrieri	38
Le Sextant d'Hévélius	Il Sestante di Evelio	34
Le Rameau de Cerbère	Il Ramo di Cerbero	13
Le Taureau de Poniatowsky	Il Toro reale	18
Le Renard et l'Oie	La Volpe o l'Oca	35
Le Lézard marin	La Lucertola marina	12
Le Petit Triangle	Il Piccolo Triangolo	4
La Mouche ou le Lis	La Mosca o il Giglio	8
Le Renne	La Renna	12
Le Messier	Il Vignajuolo	7
La Girafe	La Giraffa	69
Le Lynx	La Lince	45

Costellazioni zodiacali.

Le Bélier	L'Ariete	42
Le Taureau	Il Toro	207
Les Gémeaux	I Gemelli	64
L'Écrevisse	Il Cancro	85
Le Lion	Il Leone	93
La Vierge	La Vergine	117
La Balance	La Bilancia	66
Le Scorpion	Lo Scorpione	60
Le Sagittaire	Il Sagittario	94
Le Capricorne	Il Capricorno	64
Le Verseau	L'Aquario	117
Les Poissons	I Pesci	116

Costellazioni australi degli antichi.

La Baleine	La Balena	102
L'Éridan	L'Eridano	85
Orion	Orione	90
Le Lièvre	La Lepre	20
Le Petit Chien	Il Cane minore	17
Le Grand Chien	Il Cane maggiore	54
Le Vaisseau ou le Navire	Il Vascello o la Nave	117
L'Hydre femelle	L'Idra femmina	52
La Coupe ou le Vase	La Coppa o il Vaso	13
Le Corbeau	Il Corvo	10
Le Centaure	Il Centauro	48
Le Loup	Il Lupo	24
L'Autel	L'Altare	8
La Couronne australe	La Corona australe	12
Le Poisson austral	Il Pesce australe	32

Costellazioni australi de' moderni

		Num° delle stelle
Le Fourneau chimique	Il Fornello chimico	39
Le Réticule rhomboïde	La Reticella romboidale	7
Le Burin du graveur	Il Bolino dell'incisore	15
La Dorade	La Dorada	6
L'Horloge ou Pendule	L'Oriuolo o il Pendolo	24
La Règle et l'Équerre	La Riga e la Squadra	13
Le Compas	Il Compasso	2
Le Triangle austral	Il Triangolo australe	5
La Colombe	La Colomba	2
Le Chevalet du peintre	Il Cavalletto del pittore	4
La Licorne d'Hévélius	L'Unicorno di Evelio	31
La Boussole	La Bussola	14
La Machine pneumatique	La Macchina pneumatica	22
Le Solitaire	Il Solitario	22
La Croix australe	La Croce australe	6
La Mouche ou l'Abeille	La Mosca o l'Ape	4
Le Caméléon	Il Camaleonte	7
Le Poisson volant	Il Pesce volante	6
Le Télescope	Il Teloscopio	8
L'Oiseau du Paradis	L'Uccello del Paradiso	4
La Montagne de la Table	La Montagna della Tavola	6
L'Écu de Sobiesky	Lo Scudo di Sobiesky	16
L'Indien	L'Indiano	4
Le Paon	Il Pavone	11
L'Octant	L'Ottante	7
Le Microscope	Il Microscopio	8
La Grue	La Grua	12
Le Toucan	Il Tucano	11
L'Hydre mâle	L'Idra maschio	8
L'Atelier du sculpteur	L'Officina dello scultore	28
Le Phénix	La Fenice	11

CONSTRUCTEUR. Costruttore (*s. m.*) — Maestro carpentiere navale, il quale costruisce le navi da traffico per sola pratica, senza conoscer per nulla i principî sui quali poggia l'architettura navale. Esso non va confuso con l'ingegnere-costruttore. — V. *Ingénieur constructeur*.

CONSTRUCTION. Costruzione navale (*s. f.*) — Questa voce denota quel complesso di operazioni e di lavori, con cui si preparano e si commettono tutte le varie parti, componenti la nave, sul disegno fattone dall'ingegnere secondo i principî dell'architettura navale. Nell'articolo *Plan de construction* si fa parola del metodo seguito dagl'ingegneri marittimi, e delle norme scientifiche stabilite dall'architettura navale per i disegni di costruzione, limitandoci in questo a dare una idea della struttura di una nave di linea, e delle parti che la compongono. Il signor Duhamel Dumonceau, nel suo celebre trattato intorno all'architettura navale, giustamente assomiglia la struttura delle navi a quella del corpo umano, perocchè essa si compone di ossatura e di rivestimenti interni

ed esterni. L'ossatura vien costituita principalmente dalla chiglia, che può assimilarsi alla spina dorsale, e dai quinti che ne sono le coste: ed il rivestimento esterno ed interno, dai legamenti e dalle bordature che fasciano e foderano la intiera ossatura.

I pezzi dai quali van composti i quinti, dovendo esser tutti più o meno curvi, è mestieri che vengano tagliati sopra modelli o sesti, affinchè messi insieme tornin bene, e faccian sì che le coste, risultanti dalla loro unione, abbiano quelle medesime linee curve che l'ingegnere-costruttore ha delineato nel suo disegno di costruzione. A tal uopo, nella sala detta dei *garbi* si delineano sul tavolato di questa, sopra una scala uguale a quella del vero, le seguenti figure: 1° il piano verticale della proiezione di tutte le coste principali del vascello, che si ha in mente di costruire, incominciando dal quinto maestro e giugnendo a quello delle grue, e dal quinto maestro all'arcaccia; 2° il piano verticale d'innalzamento, dal quale si rilevano le linee dei vari ponti, e la curva che debbono descrivere, la posizione delle cinte e del capo di banda, l'altezza dei puntali, e la giacitura delle cannoniere; 3° il piano orizzontale delle opere vive, da cui ricavansi le curve che descriver debbono le *forme* della carena. È sopra tali figure che i carpentieri navali prendon tutte le misure, ed eseguono i modelli dei principali pezzi di costruzione, detti *garbi*; e sul contorno dei quali lavorano ed apparecchiano tutto il legname curvo delle ossature (V. *Gabarit.*) Fatti questi primordiali lavori, s'impostano sullo scalo del cantiere le così dette *taccate*, ed al di sopra di esse i vari pezzi che compor debbono la chiglia (a). All'estremità di questa, volta al mare, e che indicar debbe la prua del vascello, adattasi il piè di ruota di prora; ed in continuazione di questo s'innalza un forte pezzo curvo, il quale fa con la chiglia un angolo mistilineo assai aperto, che vien detto *ruota di prua*: si verifica la perpendicolarità delle sue faccie laterali, e si mantiene al suo posto per via di puntelli. Al disopra della chiglia, verso la sua estremità posteriore, s'innalza poi la così detta *arcaccia*, composta dei seguenti pezzi: 1° il calcagnolo, ch'è un pezzo di rovere il quale fa continuazione della chiglia, ed in cui vanno incastrati gli altri pezzi che seguono; 2° la ruota di poppa, ch'è una grossa trave squadrata, la quale s'innalza verticalmente al di sopra del calcagnolo; 3° la contraruota interna di poppa, altro simile pezzo inchiodato sulla faccia interna del primo; 4° la contraruota esterna di poppa, messa nella stessa guisa sulla ruota, ma dalla banda esteriore; 5° il dragante, il quale traversa in croce la ruota di poppa e forma la soglia delle cannoniere di S.ª Barbara; 6° il controdragante, sito come il primo, ma al disopra della testa della ruota, costituendo la soprasoglia delle cannoniere suddette; (a) 7° i gaisoni incastrati ed impernati sulla contraruota; 8° il forcaccio di apertura, ossia l'ultimo gaisone, il quale coi suoi due rami abbraccia la pettiera (*les estains*); 9° i riempitori di poppa (*oreillers*), i quali chiudono gl'interstizi fra un gaisone e l'altro; 10° il bracciolo della ruota di poppa, fortissimo pezzo di rovere fatto da due rami, i quali esternamente descrivono un angolo ottuso, ed internamente una curva, e dei quali uno va inchiodato alla contraruota interna e l'altro alla contrachiglia; 11° il forcaccio delle anche, che s'innalza con un pò d'inclinazione all'indietro; 12° le alette, le quali sono un proseguimento di que-

(a) È indifferente l'impostare la nave con la prua o con la poppa rivolta al mare; tuttavolta gl'ingegneri preferiscono il primo modo.

(a) Oggidì nel mezzo del controdragante si taglia una larga cavatoia orizzontale fatta a ventaglio, ossia più larga nella faccia prodiera, e più stretta nella poppiera di questo pezzo di costruzione, deputata al passaggio e movimento della barra del timone.

sto, indrizzandosi verso dietro con uno slancio sensibilissimo, e poggiandosi agli estremi del dragante e del controdragante; 13° gli scalmi delle alette, e le contro-alette, le quali prolungano ed afforzano questi pezzi di costruzione. Innalzata l'arcaccia, si tien ritta per via di puntelli; ed al disopra della chiglia adattansi più pezzi di rovere squadrati, e della medesima larghezza di quella, affrontati fra loro, i quali costituiscono la così detta *contrachiglia*. Tutti siffatti pezzi impernansi sulla chiglia per mezzo di grossissimi perni a punta perduta; ed alternandosi le loro affrontature con quelle sottoposte della chiglia, ne risulta un tutto ben saldo. Un tempo usavano gl'ingegneri-costruttori d'intestare fra loro le varie parti della chiglia per mezzo d'incastri a palelle, ma l'esperienza mostrò come questi indebolivano, lungi dall'afforzare quest'importantissimo pezzo di costruzione; dappoichè ne scemavano la spessezza nei punti delle calettature. La contrachiglia poi, a misura che si approssima alla ruota di poppa, s'innalza semprepiù, componendosi di più pezzi poggiati gli uni agli altri a scalini, per determinare quel garbo saliente dei forcacci, il quale chiamasi *slancio delle anche* (a).

In continuazione della contrachiglia adattansi altri pezzi curvi, i quali poggiando sulla faccia interna della ruota di prua, la fortificano e legano meglio alla chiglia: essi costituiscono la così detta *contraruota di prora*. A destra e sinistra della ruota inchiodansi altri due pezzi curvi, detti gli *apostoli*, i quali essendo più lunghi di quella, lascian fra loro ed al disopra della testa della ruota, uno spazio sufficiente al passaggio del bompresso. Indi tagliansi sulla contrachiglia degl'incastri, nei quali deggion poggiare i madieri, ed i talloni dei forcacci e dei zangoni; e tostochè siensi composti sul cantiere i quinti d'innalzamento, per via di bighe e paranchi si rizzano, e poggiansi alla contrachiglia, sulla quale s'impernano con lunghi perni a punta perduta, dopo aver verificato che il loro piano verticale interseca ad angoli retti il piano della chiglia. Una serie di puntelli poggiati sotto tacchi inchiodati sulla faccia esteriore delle coste, servono a reggerle. Sulla faccia esterna dei quinti d'innalzamento, inchiodansi provvisoriamente, a varie altezze, dei listoni di legno lunghi e stretti, e però assai flessibili, i quali si denominano dai carpentieri *forme*, fatti per regolare l'allineamento di tutti gli altri quinti, che debbono elevarsi negl'intervalli che i quinti principali lasciano tra loro. Siffatti quinti, detti di *riempimento*, a diversità dei primi, innalzansi pezzo per pezzo al di sopra della contrachiglia, incominciando dai madieri, forcacci e zangoni, proseguendo con gli staminali, e coi vari ordini di scalmi, e terminando agli scalmotti (V. *Allonges des couples*); e si ha cura che il loro contorno esterno combaci esattamente sulle forme. Adattansi poi fra un quinto e l'altro, nel fine di tenerli equidistanti fra loro, taluni corti pezzi parallelepipedi di legno, detti *zappoli*. Un palco fatto da alberetti e tavole, il quale circonda tutta la macchina, serve ai carpentieri ad innalzarsi dal suolo del cantiere a misura che i loro lavori si avanzano. — V. *Chaffaud*.

I quinti, a misura che s'inoltrano verso prora e verso poppa, restringono il loro angolo interno, fino a farne dei curvilinei assai stretti, il vertice de' quali si allontana semprepiù dalla chiglia; e costituiscono quei garbi della carena, chiamati *stella di poppa e di prora*. Al disopra dei madieri, e propriamente nel verso della chiglia, si alloga un forte pezzo, tagliato ad incastri nella sua faccia inferiore, e fermato con perni i quali attraversano tutta la spessezza dei madieri e della contrachiglia: esso serve a meglio ligare tutte le parti che compongono il

(a) Taluni ingegneri, invece d'innalzare la contrachiglia verso poppa con più pezzi a scalini, le danno la forma di un piano inclinato.

fondo della carena, denominato il *paramezzale* (V. *Carlingue*). In continuazione di esso pongonsi altri due forti pezzi curvi, detti *prestantini di prua e di poppa* (*Marsouins*), i quali fanno sui forcacci e sugli zangoni lo stesso uffizio del paramezzale sui madieri. Nel vuoto poi compreso fra gli apostoli ed il quinto delle grue, adattasi una serie di pezzi curvi, messi ritti l'uno accanto all'altro, e però detti *riempitori di prua*, i quali costituiscono la rotondità delle gole della nave. Si liga l'arcaccia al 1° quinto di poppa, per mezzo di braccioli orizzontali, detti *braccioli del dragante, del controdragante*, ec.; e si fortifica la prua dalla banda interna, inchiodando al di sopra della contraruota, degli apostoli, e dei riempitori, le così dette *gole*. Indi cominciansi a segnare le linee dei ponti, inchiodando sulle coste dalla banda interna i pontuali, e dalla esterna le cinte. Quando la costruzione sia giunta a tal punto, dicono i carpentieri che il vascello è *ingabbiato* (*monté en bois tors*); dappoichè con tutte le ossature scoverte, offre quasi la figura di una gabbia da uccelli. Indi si adattano i bagli del 1° ponte, afforzandoli con braccioli di rovere; poscia quelli del 2°, del 3°, e da ultimo quelli della tolda, sottoponendovi braccioli di ferro. Si fascia intanto il fondo della stiva con le sue *serrette*, al disopra delle quali inchiodansi di tratto in tratto alcuni quinti interni, detti *porche*, usati per altro nella sola costruzione francese; e si ricoprono di bordature tutte le murate, dopo aver collocato al loro posto i *trincarini*, *controtrincarini*, e *sottopontuali*. Fra un baglio e l'altro situansi i *barocci*, i *tramessi*, ed i *baglietti*, e pel traverso di tutti, le *corsie*, le *contracorsie*, le *corde*, ed i tavolati dei ponti, denominati *coverte*. Al disotto delle contracorsie, e di tratto in tratto, collocansi poi i puntali.

Dopo ciò si dà principio al rivestimento esterno, fasciando con le bordature, dapprima la carena a partir dalla chiglia fino alla 1ª cinta, poscia gli spazi fra le cinte superiori; e man mano schiodansi le forme, a misura che il rivestimento del vascello s'avanza. Sul piede poi della ruota di prora si pone un forte pezzo di rovere, composto di più parti calettate fra loro, avente quasi la figura di un S, detto il *tagliamare*; e questo vien ligato alla ruota di prora per mezzo di un bracciolo cappuccino; al castello per mezzo di due traverse, che debbon regger altresì il tavolato della *serpe*; ed alla prua, per mezzo di più braccioli, detti *delfini*, ciascun dei quali poggia con un ramo verticale al tagliamare, ed un altro orizzontale alla prora.

Al di sopra del dragante poi innalzansi i varî pezzi che compongono la così detta *volta ed il quadro di poppa*, come gli scalmi della volta, il traversone della volta (*contre-lisse*), le lumiere, i termini di poppa, il traversone del 3° ponte, quello dello scudo, gli scalmi del quadro, ec. Segnansi sui lati le cannoniere delle batterie, e quelle della tolda; sotto la poppa, quelle dette *di ritirata*, non che la *losca* del timone; e sulla prua, gli occhi per gli ormeggi: indi a furia di scalpelli tagliansi tali aperture, a traverso la intiera spessezza del bordo. Poscia bucansi gli ombrinali per lo scolo delle acque, e si foderano questi con piombo, e gli occhi di prua con boccole di ferro. Si compie in quel mezzo il calafatame di tutte le opere vive; s'impecia, si applicano i cartoni, e si fodera di rame la carena (V. *Doublage* e *Carener*). Inchiodansi quindi, tanto sul tagliamare, quanto sulla ruota di poppa, le cifre romane indicanti la scala dei piedi del pescare della nave; ed inchiodansi parimente sulla contraruota esterna di poppa e nel vuoto delle anche, le bandelle del timone portanti le *feminelle*. Si collocano al loro posto le due bitte e le scasse degli alberi. Quando tutte siffatte operazioni sien giunte al loro compimen-

to, la nave è in istato di esser messa in acqua; e però negli articoli *Berceau* e *Lancer un vaisseau* vien fatto discorso del metodo col quale si fa scendere il vascello dal cantiere in mare. Compiuta siffatta operazione, la nave viene ormeggiata in quattro in una darsena, e si stabilisce un ponte di tavole fra la medesima e la banchina, per comodo degli artefici che vi deggion lavorare. Quindi si prosieguono i seguenti lavori. Stabilisconsi le latte del covertino e dei pagliuoli, e ricopronsi dei loro tavolati; s'innalzano i tramezzi e le paratie dei vari depositi; si compiono le boccaporte che danno comunicazione ai vari ponti e si forniscono di scale. Stabilisconsi le trombe e le mastre degli alberi maggiori, i bittoni delle pazienze, e l'argano. Mettonsi al loro posto i baglietti del casseretto, ricopronsi del loro tavolato, e costruisconsi le camere ed i camerini di alloggio. Piantansi le *grue di cappone* per le ancore ed i *parasartie*, non che le grue di poppa e quelle delle parasartie di mezzana. Si adattano accanto alla volta di poppa le così dette *gocciole*, al disopra delle quali costruisconsi i *giardinetti*, ed ornansi tanto questi, quanto la intiera poppa, di scolture. Sulla estremità superiore del tagliamare si alloga la statua o la scoltura allusiva al nome del vascello, detta *polena*, e si stabiliscono il tavolato della serpe, i suoi parapetti, i doccioni dei cessi, e le grue per le mure del trinchetto. Da ultimo elevansi al di sopra del capo di banda le impavesate, in cui deggion stare le brande, e s'incastrano nel bordo tutte le pastecche che servono al passaggio delle manovre.

Sin qui si è esposto il lavoro dello scafo voto della nave; ma nel tempo che si opera, dapprima in terra e poscia in mare, pel compimento di siffatta ingegnosissima macchina, tutte le officine dell'arsenale lavoran del pari per fornirla di quanto è mestieri a porla in condizione di armamento. Quindi nell'opificio dell'alberatura lavoransi tutti i suoi alberi, pennoni, aste, coffe e crocette; in quello di attrezzatura si tagliano e guarniscono tutte le sue manovre ferme e correnti; nella bozzelleria si lavora il prodigioso numero di bozzelli e pastecche, necessario all'armamento; nelle fucine eseguonsi tutti i lavori di ferro, come ancore, catene, puntali, anelli, golfari ec.; nella officina dei lavori di lamiera, eseguonsi tutte le casse per aqua, le cucine, i grippiali, i salvanos; nella veleria tagliansi e cucionsi tutte le sue vele; nell'opificio degli ebanisti si compongono e lavorano tutte le paratie di legni preziosi, le porte, le imposte delle finestre, la timoniera, la ruota del timone, la mobiglia, ec.; e da ultimo nel parco si montano tutte le armi del vascello, e si lavora intorno a tutti gli attrezzi dell'artiglieria, come del pari si costruiscono in quel mezzo tutti i suoi bastimenti da remo. La costruzione di una nave di linea richiede il lavoro di non meno di 140 mila giornate di operaio; sicchè, supponendo adoperati all'oggetto 250 artefici, ognun dei quali lavori per circa 300 giornate all'anno, è necessario il periodo di due anni al suo compimento.

N. B. È d'uopo avvertire che il presente articolo va considerato come un sommario di costruzione navale, il quale per essere perfettamente inteso da coloro che non sono marini, è mestieri che ricorrano alla lettura particolare di tutti gli articoli di cui è il presente un complesso, e che alfabeticamente trovansi registrati nel corso di questa opera.

CONSTRUCTION A' LA DUCRÉS. Costruzione di Ducrés (*s. f.*) — L'ingegnere francese signor Ducrés propose la introduzione di una novella costruzione navale, nella quale era abbandonato del tutto l'uso dell'ossatura; e però ne risultava di necessità una economia sensibilissima nel costo della nave. Nel vascello proposto dal Ducrés non entravano altri elementi che lunghissime tavole pieghevoli, le quali adat-

tandosi al difuori di una forma esprimente quella della nave, incrociavansi in più versi ed a varì strati, gli uni sovrapposti agli altri. Si supponga adunque che il primo strato si componesse di tavole, le quali partissero dalla chiglia in linea diagonale, e che al disopra di esse se ne applicassero altre attraversandole in croce, indi al di sopra del 2° strato un 3° fatto da tavole che partissero dalla chiglia perpendicolarmente, e poi un quarto disposto parallelamente alla chiglia; e che tutti siffatti strati venissero tenuti fermi da un sistema di cavicchi e di cinte, è facile concepire come ne risulterebbe un guscio assai leggiero e forte al tempo stesso. Così compiuto, si disfaceva la forma interna e vi si disponevano i pontuali, i bagli, e le coverte. Taluni esperimenti di questa novella costruzione, fatti sopra navi mercantili, diedero soddisfacenti risultati; dappoichè fra gli altri fuvvi una goletta, la quale avendo fatto naufragio sulla costa di Norvegia, il suo scafo resistette al furore de'flutti per più di due anni. Pur non di meno siffatto metodo venne abbandonato; nè vedesi riprodotto di tempo in tempo, se non da qualche ingegnere, il quale dà opera a costruire qualche leggiero bastimento da remo.

CONSTRUCTION ANGLAISE. Costruzione inglese. — La costruzione inglese differisce oggidì dalla francese sotto varì aspetti. E segnatamente, è a notarsi che gl'Inglesi hanno abbandonato l'uso de' braccioli di legno, e della rientrata dei quinti; quello delle porche, e di tutti gli ornati e sculture dello sperone. E d'altra banda usano l'innalzamento della serpe a livello delle murate del castello di prora, poco insellamento ai ponti, ec.

CONSTRUCTION FRANÇAISE. Costruzione francese — Chiamasi in tal guisa il garbo delle navi, non che il metodo di ligarne insieme le ossature, usati dal corpo degl'ingegneri navali francesi. Per lunga pezza la costruzione francese è stata generalmente reputata la migliore, in guisa che nel corso della lunghissima guerra del 1792 al 1815, gl'Inglesi avean costume ricostruire pezzo per pezzo tutti i vascelli francesi predati ed inutili, a fin di ottenerne navi che avessero gl'identici garbi.

CONSTRUIR. Costruire (*v. a.*) — Lavorare intorno alla costruzione della nave, o regolarne i lavori.

CONTRAIRE. Contrario (*ag. m.*)— Il vento, il fiotto del mare, la corrente, sono contrarî quando corrono in una direzione affatto opposta a quella che la nave seguir debbe.

CONTRE-AMIRAL. Retro-ammiraglio (*s. m.*) — Ufficiale generale di marineria, il cui uffizio risponde a quello di maresciallo di campo. — V. *Amiral*, e *Grade*.

CONTRE-BITTES ou **COURBES DE BITTES.** Braccioli della bitta (*s. m.*) — V. *Bittes*.

CONTRE-BORD (A'). A bordi opposti. — V. *Bord* (*à contre*).

CONTREBRASSER. Controbracciare (*v. a.*) — V. *Brasser* (*contre*).

CONTRE-CATACOI DE PERRUCHE. Velaccina di mezzana (*s. f.*) — V. *Contre-catacoi*.

CONTRE-CATACOI (GRAND). Velaccina di maestra (*s. f.*) — V. *Contre-catacoi*.

CONTRE-CATACOI (PETIT.) Velaccina di trinchetto (*s. f.*) — V. *Contre-catacoi*.

CONTRE-CATACOIS. Velaccine (*s. f.*) — Piccole vele quadre che i Francesi spiegavano un tempo al disopra delle contravelaccie, assicurandole ad alcune aste volanti, e di cui ora l'Ammiraglio Willaumez intenderebbe rinnovar l'uso. Sono queste però affatto inutili, e possono mettere in repentaglio la vita degli uomini che deggiono attrezzarle o disattrezzarle (a).

(a) Presso di noi chiamavansi con la sconcissima voce di *contra-di-contra-velaccie*.

CONTRE-CIVADIÈRE. CONTRACIVADA (*s.f.*) — Nome di una vela inettissima, che spiegavasi un secolo e mezzo fa al disopra del bompresso, e che il Willaumez vorrebbe oggi riprodurre.

CONTRE-CLAVETTE. CONTRACHIAVETTA (*s. f.*) — Piccolo cuneo metallico, fatto per esser confitto in una fessura praticata in una chiavetta, ed impedir che questa si muova dal suo posto. — V. *Clavettes*.

CONTRE-CLOUYÈRE. CONTRACHIODAIA (*s.f.*) — Stampo di acciaio messo all'estremo di un bastone di ferro, e fatto per adattarsi sulle capocchie dei chiodi roventi, nell'atto che se ne ribadiscono le punte. — V. *Caisse à eau*.

CONTRE-CORNIÈRES. CONTROALETTE (*s.f.*) — Pezzi curvi sovrapposti alle alette sulla loro faccia prodiera, per meglio fortificarne le calettature.

CONTRE-COURANT. CONTRA-CORRENTE (*s. f.*) — Fenomeno singolare del mare, il quale consiste in un movimento progressivo delle acque ad una tal quale profondità, in verso opposto di quello che seguono le acque più prossime alla superficie del mare. A questo fenomeno, noto ai marini da lungo tempo, venne accordata poca fede dai geografi; ma oggi non ci ha più alcuno che possa revocarlo in dubbio. — V. *Courant*.

CONTRE-ÉPAULETTE. MOZZO (*s. m.*) — Distintivo militare consistente in uno spallino privo di canutiglie, il quale covre la sola parte superiore della spalla. — V. *Distinctions*.

CONTRE-ÉTAMBOT EXTÉRIEUR. CONTRARUOTA ESTERNA DI POPPA (*s. f.*) — Pezzo di costruzione di legname di rovere, dritto e squadrato, il quale s'imperna sulla faccia esterna della ruota di poppa, estendendosi dal calcagnolo fino al dragante; e sul quale sono inchiodate le *feminelle* del timone. — V. *Ferrures de gouvernail*.

CONTRE-ÉTAMBOT INTÉRIEUR. CONTRARUOTA INTERNA DI POPPA (*s. f.*) — Pezzo di costruzione affatto simile al precedente, ma impernato sulla ruota di poppa dalla banda interna, e sul quale vanno inchiodati i gaisoni. — V. *Construction*.

CONTRE-ÉTRAVE. CONTRARUOTA DI PRORA (*s. f.*) — Pezzo di costruzione curvo, impernato sulla faccia interna della ruota di prua, per fortificare tanto l'intestatura di quella col piè di ruota, quanto le intestature de' varî pezzi dei quali la ruota medesima va composta. Sulla parte saliente di siffatta contraruota vanno incastrate ed impernate le gole. — V. *Coiffe*.

CONTRE-FLÈCHE EN CUL. CONTRAVELA A CAPPELLO (*s.f.*) (a) — Vela triangolare che spiegavasi un tempo al di sopra di quella detta *a cappello*, quando questa era inferita su di un picco. Siffatta inettissima vela s'issava lungo l'albero di belvedere. Vedi nel vocabolario di Montferrier la figura della *fregata modello* proposta dal Willaumez.

CONTRE-HILOIRE. CONTRACORSIE (*s.f.*) — Corsi di tavole di rovere, inchiodate al di sotto dei bagli ed incastrate coi medesimi. — V. *Hiloire renversé*.

CONTRE-LISSE. TRAVERSONE DELLA VOLTA (*s. m.*) — Forte pezzo di rovere squadrato, alquanto curvo, parallelo al dragante, ma messo un pò più in alto di quello e sporgente all'indietro. Esso è alquanto più lungo del dragante e costituisce per dir così la base della facciata posteriore della nave, detta propriamente *poppa*. La sua distanza poi dal dragante, è tale, da dare adito alla testa del timone di passarvi per mezzo. Il traversone della volta è mantenuto dagli scalmi della medesima e da due forti braccioli, un ramo dei quali è inchiodato sopra più coste, mentre l'altro fa da scontro sotto gli estremi del traversone. Al di sopra dello stesso s'in-

(a) Questa sconcia voce francese era sembrata di tanta eleganza ai marini di talune parti della penisola, che se n'è fatto *batticulo* !!

nalzano i *termini* e le *lumiere* di poppa. Un tempo i Francesi lo chiamavano *barre d'écusson* (traversone dello scudo), dal perchè nel mezzo di esso allogavasi lo scudo con le armi del Sovrano; ma oggidì, avendo cambiato posto lo scudo anzidetto, è divenuto traversone dello scudo quello sito all'altezza del casseretto dei vascelli. — V. *Barre d'écusson*.

CONTRE-MAITRE. Sotto nostromo (*s. m.*) — Sotto uffiziale di marineria, deputato a far le veci del nostromo, ed incaricato particolarmente della stiva e degli ormeggi. — V. *Maître d'equipage* e *Grade*.

CONTRE-MARCHE. Contrammarcia (*s.f.*) — Evoluzione per la quale un'armata o una squadra, attelata in ordine di battaglia, cambia di bordo serbando l'ordine medesimo, sia che viri col vento in prua, sia col vento in poppa. Il vascello capofila incomincia la evoluzione, e tostochè ha preso le mure opposte, il vascello che lo siegue fa altrettanto; e così successivamente la intiera linea, avvertendo ciascuna nave di virare nelle medesime acque nelle quali ha virato il capofila. Con siffatta evoluzione eseguita col vento in prua, ciascun vascello che ha virato, passa a sopravvento, ed a bordo opposto delle rimanenti navi della linea che non hanno peranco virato. Nella contrammarcia poi, virando di bordo in poppa, la evoluzione è la medesima, ma i vascelli a misura che virano di bordo passano a sottovento del rimanente della linea. Siffatta evoluzione è molto lenta; e però a fronte dell'inimico va eseguita con precauzione, dovendo le navi che hanno di già virato diminuir di vele, per dar tempo alle altre di eseguire la evoluzione medesima, senza che di troppo si slarghino le distanze fra vascello e vascello; il che darebbe campo all'inimico di ficcarsi in mezzo e mozzar la linea di battaglia.

CONTRE-MARCHE VENT ARRIÈRE. Contrammarcia col vento in poppa — Evoluzione di tattica navale. — V. *Contre-marche*.

CONTRE-MARCHE VENT DEVANT. Contrammarcia col vento in prua — Evoluzione di tattica navale. — V. *Contre-marche*.

CONTRE-MARÉE. Contramarea (*s. f.*) — Corrente marina, la quale ha una direzione opposta a quella del flusso e riflusso. Siffatto fenomeno ha luogo negli stretti di mare e nei canali molto lunghi. — V. *Courant*.

CONTRE-POINT. Contrabugna (*s. f.*) — Piegatura della ralinga di un lato della vela sulla ralinga dell'altro lato, fatta per fortificare gli angoli delle vele. — V. *Ralingue*.

CONTRE-QUILLE. Contrachiglia (*s.f.*) — (a) Lungo pezzo di costruzione che s'inchioda sulla chiglia con affrontature alternate, per meglio ligarne i vari pezzi che la compongono, e sul quale poggiano gl'incastri dei madieri: esso ha un garbo saliente verso prora e verso poppa — V. *Massif*.

CONTRE-VOILE D'ÉTAI. Seconda vela di straglio di gabbia (*s. f.*) — Nome col quale si addita una vela di straglio che va spiegata lungo l'albero di parrocchetto, al disopra della gran vela di straglio di gabbia, ed inferita ad uno straglio volante, il quale, quando la vela è spiegata, si alza fino a metà dell'albero di parrocchetto, e quando la vela è chiusa si abbassa fino alla testa di moro di quell'albero. — V. *Draille de la contre-voile d'étai*.

CONVOI. Convoglio (*s. m.*) — Naviglio composto di gran numero di vascelli mercantili, i quali navigano sotto la scorta di navi da guerra, sia per esserne protetti durante il loro transito per mari infestati dall'inimico, sia che trasportino di conto del governo soldatesche o munizioni da guerra.

(a) I Napolitani talvolta scambiano la contrachiglia con la sottochiglia, dando alla prima lo sconcio nome di *sopracasso*. — V. *Fausse-quille*.

CONVOI (ORDRE DE). Ordine di convoglio (*s. m.*) — V. *Ordre*.

CONVOYER. Convogliare (*v. a.*) — Scortare e proteggere un naviglio mercantile. I vascelli da guerra che convogliano è mestieri che si schierino sempre su di una linea, la quale renda loro agevole frapporsi tra l'inimico ed il convoglio, affinchè mentre essi traggono col cannone, questo possa prender la via più conveniente a porsi in salvo. Ma alle volte avviene, che le più savie disposizioni date all'uopo dagli uffiziali che comandano i convogli, tornan vane a fronte dell'inimico, per la indisciplinatezza e timor panico dei capitani mercantili, i quali al primo colpo di cannone rompono l'ordinanza, e cominciano a prender caccia in direzione diverse, cadendo così più presto tra le mani dell'inimico.

COQ Foconaio (*s. m.*) — Voce della consuetudine, la quale serve a denotare un marinaio che fa da cuoco alla ciurma di una nave. Esso risponde al *ranciere* dei soldati.

COQUE. Gamba (*s. f.*) — Giro che fa una corda su di se stessa, formando un occhio per effetto della torsione medesima del canape, sopratutto quando è nuova. La gamba va disfatta immediatamente, storcendo il cavo, a cominciar da quel punto fino a giungere ad una delle sue cime, imperocchè può impedirgli di scorrere per entro un bozzello, ovvero può cagionar la rottura del cavo, ove si ali con forza su di esso.

COQUE D'UN VAISSEAU. Scafo (*s. m.*) — Voce la quale denota il corpo di qualsivoglia nave, considerato spoglio affatto di alberi, pennoni, aste ed attrezzi.

COQUERON. Buca da fanale (*s. f.*) — Le buche da fanali in un vascello, sono quegli spazî vôti messi al disotto del 1° ponte, dietro le ruote di prora e di poppa, di forma angolare per effetto del restringimento del bordo in tali siti. Siffatti locali a bordo ai vascelli di linea sono ordinariamente riserbati a contenere i fanali dei depositi della polvere da guerra, e distinguonsi coi seguenti nomi.

COQUERON DE L'AVANT. Buca del fanale prodiere — I Francesi in questo locale allogano, oltre il fanale della piccola S^a^ Barbara, il differenziametro. — V. *Differenciomètre*.

COQUERON DE L'ARRIÈRE. Buca del fanale poppiere — Questa a bordo alle navi di Francia contiene del pari il differenziametro di poppa.

CORBILLON. Porta biscotto (*s. m.*) — Cassettina di legname chiusa a chiave, nella quale un dato numero di marinai custodiscono le razioni quotidiane di biscotto.

CORDAGE. Cordame (*s. m.*) — Voce generica che comprende ogni specie di cavo, incominciando dallo spago e terminando alla gomena. Il cordame si divide in *piano*, e *torticcio*, ed in *bianco* e *nero*. Il cordame piano è quello che vien commesso una sol volta, componendosi di due o tre trefoli, ovvero di due, tre e quattro fasci di trefoli, ai quali si dà il nome di *matasse* prima che vengono torti insieme, e quello di *legnuoli* tosto che sonosi torti. Il cordame torticcio è quello che si commette due volte, riunendo cioè insieme tre cavi piani, i quali prendono allora il nome di *cordoni*. Il cordame bianco poi, è quello che si ordisce con trefoli di canape di color naturale; ed il nero da ultimo, quello che viene ordito con trefoli saturati di catrame. Le corde ad uso della marineria, conosciute sotto il nome generico di *cavi*, prendono svariate denominazioni secondo che sono più o meno grosse, o sien commesse in un modo o in un altro, ovvero secondo gli usi diversi ai quali son deputate. La loro misura calcolasi, pei piccioli cavi, dal numero dei trefoli o fili di cui compongonsi; pei grossi dalla loro circonferenza ridotta a pollici (*polzate* fra i marinai), incominciando da tre e terminando a 24, dimensione delle più grosse gomene. La loro gradazione rispetto al volume è la seguen-

te: 1° lo spago (*fil à voiles*); 2° il trefolo, o filo da cavo (*fil de caret*); 3° lo sforzino (*lusin*) (a); 4° il merlino (*merlin*); 5° il comando (*bitord*); 6° la sagola (*ligne*); 7° la sagola torticcia (*ligne commise deux fois*); 8° il cavo piano a tre legnuoli (*filin en trois*); 9° il cavo piano a quattro legnuoli (*filin en quattre*); 10° la sartia torticcia a tre cordoni (*grélin en trois*); 11° la sartia torticcia a quattro (*grélin en quattre*); 12° il gherlino (*grélin*); 13° la gomenetta (*cablot*); 14° la gomena (*cable*).

Nella manifattura dei cavi distinguonsi le seguenti operazioni: la *pettinatura* del canape, la *filatura*, la *orditura*, la *torsione*, la *commettitura*, l'*incatramatura*.

1° *Pettinatura* — È questa la operazione primordiale di cavare, a forza di pettini dal canape grezzo, le fibbre più lunghe e di miglior condizione.

2° *Filatura* — Siffatta operazione consiste nel congiungere insieme più fibbre di canape, per mezzo di una leggiera torsione e della bagnatura, a fin di ottenerne del filo lungo abbastanza da comporne cavi, e che vien detto *trefolo*.

3° *Orditura* — È l'atto di stendere sopra cavalletti, più trefoli riuniti a guisa di fascio, per comporne un legnuolo.

4° *Torsione* — Operazione di avvolgere e torcere tutt'insieme il fascio di fili, ossia la matassa, affinchè prenda quella figura spirale indispensabile al legnuolo per potere esser commesso.

5° *Commettitura* — È questo l'atto di riunire insieme per mezzo del topino due, tre o quattro legnuoli, in guisa che la spira dell'uno vada ad adattarsi in quella dell'altro; affinchè, una volta messi insieme, non possa più il cavo svolgersi. Ne' cavi torticci poi, oltre della 1ª commettitura, ce ne ha una seconda consistente nel mettere insieme i tre cordoni che li compongono. — V. *Commettre*, *Chariot* e *Toupin*.

(a) *Forese* dei nostri marinai.

6° *Incatramatura* — Operazione per mezzo della quale si saturano le fibbre del canape di una sostanza resinosa, detta *catrame*. Comechè replicati esperimenti abbiano pruovato fino all'evidenza, che il catrame indebolisca le fibbre del canape, pur non di meno, per preservare i cavi esposti all'acqua dal marcimento, non ci ha miglior mezzo di quello della incatramatura. Varî sono i sistemi all'uopo praticati; dappoichè taluni preferiscono d'incatramare i trefoli prima di ordire le *matasse*, altri le matasse già riunite, ed altri finalmente l'intiero cavo dopo ch'è stato già commesso. — V. *Goudronner*.

La fabbricazione del cordame è cosa di sì alta importanza per la marineria, che fermò l'attenzione perfino dei dotti per migliorarla. Il Duhamel Dumonceau pel primo, verso la metà del 18° secolo, dava fuori un trattato sull'arte di fare i cavi, col quale notava i vizî di quelli lavorati fin allora, e proponeva novelli metodi per ottener risultamenti migliori. Fra i principali sconci egli notava quello nascente dal sistema di assembramento di molti trefoli, i quali uniti e torti insieme servir dovevano a fare i legnuoli dei grossi cavi; operazione dalla quale risultava una disuguaglianza nella tensione di tutti siffatti trefoli, secondo il luogo che venivano ad occupare l'uno rispetto all'altro dopo la commettitura. Ed osservava che siffatta disuguaglianza cresceva in proporzione della grossezza dei cavi, dei quali veniva a scemar di molto la forza; dappoichè i trefoli più tesi, sopportando uno sforzo maggiore degli altri, rompevansi prima di quelli; e però conchiudeva, il massimo perfezionamento a desiderarsi nell'arte del cordaio esser quello di giungere ad ottener cavi, i cui trefoli concorressero tutti con egual tensione alla forza applicatavi. Il celebre Americano Roberto Fulton, a conseguire siffatto scopo, immaginava e costruiva una macchina, per mezzo della quale ordivansi e commettevansi al tempo stesso cavi di qualsivoglia

grossezza, e di una forza superiore a quelli noti fino allora. E posteriormente il capitano inglese Huddart della Real marina, con apparati più semplici, riusciva ad ottener soddisfacenti effetti. Da ultimo gl'ingegneri francesi Lair e Hubert, traendo profitto da siffatte scoverte, giungevano a perfezionare le corderie francesi, in guisa da ottenerne cavi, la cui forza rispetto agli antichi stava in proporzione di 210 a 100 pel cordame bianco, e di 160 a 100 pel cordame nero.

Nell'uso del cordame sono da considerarsi le seguenti condizioni, cioè la piegatura, la resistenza, la tensione, la rigidezza e l'attrito.

1° *Piegatura.* — Le corde, quando non sono stese verticalmente, non possono conservare la direzione rettilinea, non ostante che si tirino con la massima forza; dappoichè la gravità della materia della quale si compongono, fa prender loro una curva che chiamasi *catenaria*; ed è nel verso di siffatta curva che si trasmette la forza del motore. E però vi ha perdita di forza; dappoichè une parte di questa viene distrutta dalla gravità del cavo medesimo, che determina la catenaria; quindi maggiore sarà la catenaria, maggiore sciupo vi sarà di forza.

2° *Resistenza.* — Lo sforzo sotto cui si rompe un cavo, può esser sempre determinato direttamente dagli esperimenti, sospendendovi dei pesi, la cui gravità crescente giunger debbe fino a spezzarlo. Generalmente, la resistenza dei cavi suol misurarsi dal numero dei trefoli o fili dei quali si compongono, e dai pesi che ciascuno di tali fili è atto a reggere; e però conviene stabilire il calcolo seguente. Si supponga che ciascun filo abbia un diametro di due millimetri: conoscendosi la grossezza del cavo, si conchiude quanti di siffatti fili ipotetici esso contiene, e poscia si moltiplica siffatta quantità di fili per la resistenza di un solo di essi. Ora gli esperimenti di Rondelet c'insegnano, che la resistenza di un filo di due millimetri di grossezza, varia nei cavi secondo il loro diametro, e decresce a misura che il cavo è più grosso. Per quelli maggiori di 24 millimetri, essa è di 7, 8 chilogrammi; per quelli maggiori di 54 millimetri, di 7, 2 chilogrammi soltanto; e da ultimo quando il diametro sia anche maggiore degli additati, di solo 7 chilogrammi. Si prenda per esempio un cavo piano di 3 centimetri: esso sarà reputato comporsi di 15 fili; il fattore corrispondente alla sua grossezza sarà 7 chilogrammi, 8; quindi il prodotto di 15 volte 7 chilogrammi 8, indica che il cavo non si romperà che sotto lo sforzo di 117 chilogrammi. Ma oltre a queste considerazioni è a porsi mente altresì, che la resistenza dei cavi cresce eziandio in ragione del numero dei legnuoli e dei cordoni dei quali si compongono; e però infiniti esperimenti all'uopo hanno dimostrato, che un cavo piano di 12 fili e due legnuoli, si rompe sotto lo sforzo di libbre 808; uno parimenti di dodici fili, ma a tre legnuoli, sotto quello di libbre 828; uno a quattro legnuoli (senz'anima), sotto quello di libbre 848; e da ultimo un cavo a sei legnuoli si è spezzato sotto lo sforzo di libbre 898. Nei cavi torticci poi, la resistenza è di gran lunga maggiore, dappoichè i medesimi, per effetto della duplice commettitura, posseggono una elasticità maggiore di quella dei cavi piani.

3° *Tensione.* — Quando un cavo è tirato da una cima, può avvenire o che l'altra sia tirata da una forza opposta, o che sia attaccata ad un corpo immobile. In ciascuna delle ipotesi la tensione che opera sul cavo è sempre la stessa, ed esso corre il medesimo rischio di rompersi; dappoichè qualunque sia l'appoggio, fino a che si vuol tirare per mezzo di un cavo, il suo effetto sarà quello di distruggere l'azione del motore; ora è chiaro che tale stato rimane il medesimo, quando invece dell'appoggio, introducesi una forza uguale e contraria

al motore: nulla cangia lo stato del cavo, anzi l'appoggio rispetto alla sua resistenza non è altro che un agente, la cui reazione fa le veci di seconda forza. Quindi, allorchè due forze uguali traggono un cavo in direzioni opposte, la tensione vien misurata da una sola di queste due forze, quasichè l'altra non esistesse, e vi fosse invece un corpo irremovibile. E però è regola generale, dare ai cavi, per serbarli lungamente in buona condizione, un grado di tensione sempre inferiore alla resistenza cui sono atti; dappoichè ove si sottoponessero ad uno sforzo esattamente uguale alla loro resistenza, ne seguirebbe una tensione generale in tutte le fibbre, in guisa che perderebbero tutta la elasticità, diverrebbero più lunghi di quello ch'eran prima della tensione sforzata, e ad un secondo lavoro si spezzerebbero. — V. *Hal.*

4° *Rigidezza.* — Quella resistenza, che presenta un cavo nel curvarsi, per adattarsi alla superficie di un cilindro, costituisce la sua rigidezza, la quale aumenta in ragione della maggior circonferenza del medesimo, ed in ragione del maggior grado di torsione dei suoi fili. Essa è tutta a svantaggio della forza; ragione per la quale la marineria ha dovuto, in tutti i lavori di canape, e nelle manovre correnti, abbandonare l'uso dei cavi torticci.

5° *Attrito.* — Di questo ne faremo motto nell'articolo *Poulie*, ad evitare delle ripetizioni.

CORDAGE BLANC. Cordame bianco (*s. m.*) — V. *Cordage.*

CORDAGE COMMIS DEUX FOIS. Cordame commesso due volte. (*s. m.*) — V. *Commettre* e *Cordage.*

CORDAGE COMMIS UNE FOIS. Cordame commesso una volta. (*s. m.*) — V. *Commettre* e *Cordage.*

CORDAGE CRÉVÉ. Cordame crepato — Chiamasi a tal modo un cavo, nel quale ci hanno parecchi trefoli o un legnuolo rotto.

CORDAGE DU PREMIER BRIN. Cordame di primo tiglio. — V. *Brin.*

CORDAGE DU SECOND BRIN. Cordame di secondo tiglio — V. *Brin.*

CORDAGE EN AUSSIÈRE. Cordame piano. (*s. m.*) — V. *Commettre* e *Cordage.*

CORDAGE EN GRÉLIN. Cordame torticcio. (*s. m.*) — V. *Commettre* e *Cordage.*

CORDAGE ÉTRIPÉ. Cavo roso (*s. m.*) — Corda nella quale si veggono dei fili rotti all'intorno, e di cui le punte sporgono frammezzo ai fili intieri.

CORDAGE NOIR. Cordame nero. (*s. m.*) — V. *Cordage.*

CORDAGE REFAIT. Cordame rifatto. (*s. m.*) — Cavo commesso con legnuoli composti da trefoli, ricavati da un vecchio cavo più grosso disfatto.

CORDERIE. Corderia (*s. f.*) — Officina di un arsenale marittimo, nella quale si manifatturano tutti i cavi ad uso della marina. Essa debb'avere dei saloni lunghi abbastanza, da potervisi ordire le matasse che compor debbono i legnuoli dei cavi piani, i quali poi commessi compongono le gomene; e poichè il torcimento della canapa raccorcia i fili di circa un terzo della loro lunghezza, così per fabbricare una gomena di 120 braccia è mestieri ordire dapprima i fili a 180 braccia di lunghezza. Debbe inoltre siffatto locale esser provveduto di una quantità di cavalletti (*chevalets*), per potervi stendere i fili; di carri (*charriots*), per far camminare i naspi (*tourets*); di ruote a manovelle (*roues à manivelles*), per la torsione delle matasse; di topini (*toupins*), di grandi caldaie pel catrame, non che di stufe per asciugare i trefoli o i cavi medesimi prima d'incatramarli. — V. *Goudronner.*

CORDIER. Cordaio (*s. m.*) — Artefice che lavora le corde.

CORDON. Cordone (*s. m.*) — Parte di un cavo torticcio. — V. *Cable*, *Commettre*, e *Cordage.*

CORDON DU PERCUTEUR. Cor-

DINO DEL PERCUOTITOIO (*s. m.*) — Pezzo di merlino o di sagola, annodato sull'asta del percuotitoio del cannone per far leva su di esso, affinchè batta sullo stoppino fulminante. Sulla cima di siffatto cordino annodasi un coccinello, il quale serve ad impugnarlo in guisa che non scorra fra le dita. — V. *Percuteur*.

CORNE. PICCO (*s. m.*) — Asta di abete, messa diagonalmente ad un albero, deputata a reggere la ralinga superiore di una randa. Essa ha la figura di un mezzo pennone, e termina nella sua parte più grossa in una gorgia del medesimo legname, che abbraccia metà della circonferenza dell'albero al quale appartiene. La medesima viene issata con due lavori, detti uno *cordoniera* (del quale discorreremo all'articolo *Drisse du pic*), e l'altro *striscia*, il quale consiste in un paranco doppio, i cui bozzelli sono fermati l'uno sotto le costiere dell'albero al quale appartiene il picco, e l'altro sulla gorgia di questo, scendendone il tirante al piede dell'albero, dal lato opposto a quello nel quale scende il tirante della cordoniera.

Una nave di linea può portare cinque picchi, i quali prendono i seguenti nomi.

CORNE DE LA BRIGANTINE. PICCO DELLA RANDA (*s.m.*) (impropriamente detto anche *picco della mezzana*). — È situato all'albero di mezzana, con la gorgia poggiata al senale, deputato a reggere la ralinga superiore della vela, detta *randa*. Quest'asta nella sua parte più sottile è intagliata da una cavatoia con poleggia, pel passaggio della scotta della vela a cappello, ed è munita al suo estremo di due bozzellini pel passaggio delle sagole delle bandiere. Su di una di queste sagole si issa sotto vela la bandiera nazionale. (a)

CORNE DE L'ARTIMON. PICCO DELLA MEZZANA (*s. m.*) — Asta simile alla precedente, ma più corta, deputata a reggere una vela di fortuna, che nelle burrasche si sostituisce alla randa.

CORNE DE LA FLÈCHE EN CUL. PICCO DELLA VELA A CAPPELLO (*s. m.*) — A bordo di taluni vascelli si suole inferire la vela a cappello su di un piccolo picco, la cui gorgia poggia sotto la conocchia dell'albero di contramezzana. In tal caso la vela, lungi dall'essere triangolare, ha la figura tropezoide come le rande. Del resto, siffatto picco è inutile peso aggiunto all'alberatura, e vedesi generalmente posto in disuso.

CORNE DE LA GRANDE VOILE D'ÉTAI. PICCO DELLA RANDA DI PRORA (*s. m.*) — (a) Esso vien messo sulla faccia poppiera dell'albero del trinchetto, ovvero sopra un senale a quello aderente; e sostituisce lo straglio volante di gabbia, reggendo la maggiore fra tutte le vele di straglio, che viene allora tramutata in una vera randa. Questi picchi sono utili, in quanto che rendono le vele che reggono assai più solide di quello che nol sarebbero essendo inferite sopra stragli volanti; e però atti a reggere anche col vento fresco. Ma complicano di troppo la manovra corrente de' due alberi maggiori, per la quantità di cavi di cui vanno guarniti.

CORNE DU FOC D'ARTIMON. PICCO DELLA TRAIA (*s. m.*) — Questo picco situasi sulla faccia poppiera dell'albero di maestra, ovvero sopra un senale a quello aderente; ed è deputato a reggere una vela trapezoide, che taluni vascelli portano inferita invece sul contro-straglio dell'albero di mezzana.

CORNE D'AMORCE. CORNO DA IN-

(a) Se la nave sia provveduta di più rande, allora conviene chiamar quest'asta *picco della randa di poppa*, per distinguerlo da quello delle altre vele simili.

(a) Comunemente lo chiamano come i Francesi, *picco della vela di straglio di gabbia*; ma questo nome è molto improprio, dappoichè se la vela è sprovveduta dello straglio che la qualifica, ed è inferita invece su di un picco, cessa di esser vela di straglio e si tramuta in vela aurica, ossia in una randa.

NESCARE (*s. m.*) — Recipiente atto a contener polvere minuta da guerra, fatto da un corno di bove chiuso da un coverchio nella parte più larga, e da un piccol tappo a molla nella parte acuminata. Esso serve al puntatore di un cannone per innescare lo scodellino del fucile di una bocca da fuoco, quando non è munita di percuotitoio per fulminanti. Ciascun cannone ha il suo.

CORNETTE. GAGLIARDETTO (*s. m.*) — Banderuola a due punte, dei medesimi colori della bandiera nazionale, che ordinariamente s'issa alla cima dell'alberetto di velaccia di maestra. Essa è il distintivo di un uffiziale che comanda una divisione riunita di più navi da guerra.

CORNIÈRES. ALETTE (*s. f.*) — Pezzi di rovere curvi, appartenenti all'arcaccia, che innalzansi con uno slancio sensibile verso poppa, e sui quali poggiansi gli estremi del dragante, e del controdragante: essi sono una continuazione del forcaccio di poppa.

CORPS. CORPO DI UNA NAVE (*s. m.*)— È lo stesso che lo scafo. — V. *Coque.*

CORPS DE BATAILLE. CORPO DI BATTAGLIA. — V. *Bataille* (*corps de.*)

CORPS DE POMPE. CANNA DELLA TROMBA — Cilindro dentro al quale lo stantuffo s'innalza e s'abassa, e nel quale formasi il vuoto che aspira l'acqua.

CORPS ET BIENS. ANIME E BENI — Modo di dire di stile elevato, ch'esprime la perdita totale di un vascello, e di tutta la sua ciurma.

CORPS MORT. CORPO MORTO (*s. m.*) — Ormeggio inamovibile messo sulle rade, e sul quale si assicurano le navi senza far uso delle loro ancore. Esso consiste in due ancore di vascello affondate, e munita ciascuna di un pezzo di catena: queste due catene sono poi riunite fra loro per mezzo di un grosso maniglione a mulinello, sul quale è innestato un terzo pezzo di catena, che si prende dalle navi le quali vogliono avvalersi del corpo morto, introducendolo per un occhio di prora ed abbittandolo. Siffatto maniglione a mulinello torna utilissimo, in quanto che permette al ramo superiore della catena di girare sul proprio asse, a misura che la nave *si presenta* nei cambiamenti di vento, evitando così di prender delle gambe nell'ormeggio. Subito che una nave deve porre alla vela, ormeggia sulla catena, al di fuori dell'occhio di prua, una grippia provveduta di grippiale, ed indi tagliando le bozze della catena la lascia filare in mare. Sulle rade dei grandi porti militari ci ha una serie ben lunga di tali corpi morti, i quali per maggiore solidità sono allora appennellati tra loro. — V. *Empenneler.*

CORRECTION. CORREZIONE (*s. f.*) — Rettifica degli errori occorsi nel calcolo di stima del cammino percorso, sia per effetto di correnti, sia per declinazione dell'ago magnetico. — V. *Route*, e *Estime.*

CORSAIRE. CORSALE, O CORSARO (*s. m.*) — Vascello armato in guerra, da privati a loro spese, autorizzato dal proprio governo con un documento detto *patente di corsale*, a predare le navi mercantili del nemico, nel fine di distruggere il suo commercio. I corsali alle volte hanno fatto delle azioni di un ardire incredibile. Non pochi scrittori scambiano il corsale col pirata, mentre sono due cose affatto diverse. — V. *Pirate.*

CORVETTE. CORVETTA (*s. f.*) — Nave a tre alberi armata da 24 a 36 cannoni. Ve ne sono di tre specie, cioè.

CORVETTE A' BARBETTE. CORVETTA A BARBETTA — Nave a tre alberi con coffe, ma senza batteria coverta, armata soltanto sulla tolda di 18 carronade da 30 libbre, e da quattro cannoni parimenti da 30. Essa è molto più utile della corvetta a batteria coverta, poichè si governa con minor numero di marinai, cammina meglio, ed ha quasi la medesima forza. La marineria degli Stati Uniti di America ne ha delle bellissime.

CORVETTE A' BOMBES. CORVET-

TA BOMBARDIERA — Le corvette bombardiere sono delle navi a barbetta, armate da 20 a 24 carronate, e da due mortai da 12 pollici, piantati fra i passavanti. I tiri di questi passano per sopra le murate; le quali vanno ricoperte, nel momento di trarre, con cuoi, a fin di preservarle dalle fiamme ch'escon fuori dai mortai. La introduzione dei piroscafi da guerra e dei cannoni da bombe, debbe di necessità farle andare in disuso.

CORVETTE A' GAILLARDS. CORVETTA A BATTERIA COVERTA. — Questa è una vera fregata in piccolo, essendo armata di venti cannoni corti da 30 libbre nella batteria, e da dieci carronate e due cannoni da 30 sulla tolda. Queste navi, fino all'epoca della guerra americana, erano chiamate fregate, ed eran considerate come grandi abbastanza nel loro ordine; ma tosto che incominciarono a costruirsi fregate da 44 cannoni, esse divennero di second'ordine; e quando poi le fregate giunsero ad armarsi di 60 bocche da fuoco, le prime furon chiamate corvette.

COSSE. RADANCIA (*s.f.*)—Cerchio di ferro deputato a guarnire la parte interna di un occhio, fatto da un cavo ripiegato su di se stesso, per difenderlo dall'attrito di un gancio, o di un altro cavo. La radancia è concava nella sua parte esterna, per adattarsi alla forma del cavo; e convessa nella parte interna, per non logorare la corda che vi passa per entro. Quasi tutti gli stroppi de' bozzelli ne sono forniti, non che le bose delle ralinghe delle vele. (a)

COSSE EN FONTE. GUARDACAVO METALLICO (*s. m.*) — Pezzo circolare di bronzo o di ferro, bucato nel centro e provveduto di una scanalatura sulla sua circonferenza, entro la quale vi si piega la cima di un cavo. — V. *Braque de canon.*

COTE. COSTA (*s. f.*) — Sponda di una terra fatta da colline o montagne, la cui base scende nelle acque del mare, o a picco, ovvero con una inclinazione assai ripida. La costa differisce dalla spiaggia, in quanto che quest'ultima si compone di arene, il cui piano insensibilmente si abbassa a misura che inoltrasi in mare. Sopra una costa i marosi romponsi con furore, e ne rendono l'approdo il più delle volte impossibile; mentre sulla spiaggia essi dilungandosi su di un piano inclinato, diminuiscono d'impeto. Sulle coste difficilmente trovasi fondo; e se esso si tocca con lo scandaglio, è di pessima tenuta, solendo essere della stessa natura delle colline o montagne che compongono la costa.

COTE AU VENT. COSTA DA SOPRAVVENTO — Posizione di una nave, relativamente ad una terra. — V. *Au vent.*

COTE D'UN VAISSEAU. COSTA DI UNA NAVE — È lo stesso che la metà di un quinto. — V. *Couple.*

COTE (FAIR). ANDARE ALLA COSTA — Naufragare. — V. *se Briser.*

COTE SOUS LE VENT. COSTA DA SOTTOVENTO — Posizione difficile di una nave, quando la costa non presenta veruno sorgitore. — V. *Sous le vent.*

COTÉ DE SOUS LE VENT. LATO DI SOTTOVENTO — Fianco della nave, volto alla parte opposta a quella dalla quale soffia il vento. — V. *Sous le vent.*

COTÉ D'UN VAISSEAU. LATO DELLA NAVE (*s. m.*) — Parte esteriore di un vascello, dalle grue del cappone alle anche di poppa, e dalla linea di galleggiamento al capo-di-banda.

COTÉ DU VENT. BANDA DI SOPRAVVENTO — Fianco del vascello, volto alla parte donde spira il vento. — V. *Au vent.*

COTÉ (PRÊTER LE). PRESENTARE IL LATO. — V. *Travers.*

COTIER. COSTIERE (*ag. m.*) — Chiamasi *pilota costiere*, quello che ha conoscenza pratica di talune coste difficili, per i pericoli subaquei che nascondono, come banchi, scogli, sirti, ec. — V. *Pilote.*

COTOYER. COSTEGGIARE (*v.a.*) — Na-

(a) I Veneziani la chiamano *radanchia.*

vigare lungo una costa, sia a distanza tale da non perderla di vista, sia a piccola distanza. In quest'ultimo caso, ove non si abbia un pilota costiere, è prudenza scandagliare di tratto in tratto, sopratutto nei viaggi di scoverta.

COU DE CIGOGNE. Collo di cicogna. (*s.m.*)—V. *Étrangloir à cou de cigogne*.

COU DE CYGNE. Collo di cigno. (*s. m.*) — Tubo di bronzo ricurvo, appartenente alle trombe *a più fini*, il quale si adatta alle varie canne di aspirazione delle medesime. — V. *Pompe à plusieurs fins*.

COUCHE DE CABLE. Ruota di gomena (*s.f.*) — Modo di cogliere una gomena, avvolgendola a colli tondi gli uni sovrapposti agli altri, in modo da formare una gran ruota vuota nel mezzo.

COUCHER. Tramonto. (*s. m.*) Abbassarsi di un astro al di sotto dell'orizzonte. — Vedi gli articoli seguenti.

COUCHER COSMIQUE. Tramonto cosmico. (*s.m.*) — È quello di un astro, il quale sparisce dall'orizzonte nel medesimo istante in cui sorge il sole.

COUCHER DE LA LUNE. Tramonto della luna — Il sorgere ed il tramontar della luna in mare, si determinano nel seguente modo; cioè, pel sorgere, calcolando l'angolo orario, e la declinazione propria al momento della comparsa dell'astro sull'orizzonte; e pel tramonto, aggiungendo l'angolo orario all'ora del passaggio dell'astro pel meridiano del luogo dell'osservatore.

COUCHER DU SOLEIL. Tramonto del sole. — Momento in cui il disco del sole, immergendosi apparentemente nelle acque del mare, sparisce dall'orizzonte. Questo momento interessa talvolta il marino, per regolar le ore della nave durante la notte; e però vien determinato dalla seguente analogia.

1° Il seno totale,

2° Sta alla tangente della declinazione del sole, per lo luogo ed il momento della osservazione,

3° Come la tangente della latitudine dell'osservatore,

4° Sta al quarto termine.

Il quarto termine è il seno di una quantità di gradi, ch'è mestieri tramutare in tempo. Questo darà l'istante del sorgere o del tramontar del sole, prima o dopo sei ore, secondochè la declinazione dell'astro appartenga all'emisfero medesimo nel quale si troverà l'osservatore, ovvero all'emisfero opposto.

COUCHER HÉLIAQUE. Tramonto eliaco. (*s.m.*) — Chiamano gli astronomi in tal guisa lo scomparire di un astro alla nostra vista, quando nell'abbassarsi sull'orizzonte, resta immerso nei raggi solari i quali per la vivezza della loro luce l'offuscano.

COUCHETTE. Cuccietta (*s.f.*) — Diminutivo di *cuccia*, e vale un letticciuolo fatto a bordo alle navi a guisa di uno scaffale attaccato alla murata. Ce ne hanno taluni a più ordini, messi orizzontalmente gli uni al di sopra degli altri.

COUILLARDS. Zampe di oca (*s. f.*) — Specie di aragne fermate talvolta sui pennoncini delle velaccie e contravelaccie, deputate ad abbrancar tutta la tela del fondo di tali vele, per meglio serrarle. — V. *Araignée*.

COULAGE. Scolatura (*s. f.*) — Quantità di acqua uscita fuori dalle giunture delle botti, o dai carratelli, per effetto del loro attrito.

COULANT. Scorsoio (*ag.m.*) — Dicesi di una specie di nodo — V. *Noeud de bouline*.

COULANT BAS. Annegato — Aggettivo col quale s'indica un vascello, la cui stiva sia piena d'acqua, o per effetto di falle, o per buchi fattivi da palle di cannone; e la quantità che ne entra in ciascun minuto, supera quella che viene aspirata dalle trombe.

COULÉES. Acque vive — Modo di dire che esprime, in una nave alla vela, le due correnti d'acqua, le quali, separate

dal tagliamare, finiscono lungo i due lati della carena, e colpiscono il timone. — V. *Gouvernail.*

COULER BAS. ANDARE, E MANDARE A PICCO (*v. n.* e *a.*) — Dicesi che una nave sia *andata a picco*, quando la sua stiva essendosi riempiuta di un volume di acqua, il cui peso eccede quello del dislocamento della medesima, essa affonda. Si manda poi una nave a picco, quando la si fa affondare a furia di colpi di cannone, percuotendola nelle sue opere vive, ovvero abbordandola per accidente, in guisa che la violenza dell'urto l'apra nei fianchi.

COULEUR. COLORE (*s. m.*) — Tinta con la quale dipingonsi gli oggetti pertinenti alla marineria. — V. *Peinture.*

COULEUR DE LA MER. COLORE DEL MARE — Dicesi dai marini che il mare cambia colore, quando la sua tinta da bruna, ovvero da blù cupo, per effetto della vicinanza del fondo alla sua superficie, diviene azzurra, o verde. Ciò si verifica nelle vicinanze della terra.

COULEURS. COLORI — Modo di dire figurato, per indicare la bandiera nazionale di un vascello, prendendolo dalla diversità delle tinte che costituiscono le bandiere navali degli Stati. Così si dirà :

« Tal vascello spiegava i colori della « Gran Brettagna ; tal corsale ammainava « i colori di Olanda, e spiegava quelli « di Francia, ec.

COULISSE. INCANALATURA (*s. f.*) — Incastro longitudinale e rettangolare fatto nel legname, per introdurvi un altro pezzo di legno deputato a scorrervi dentro. — V. *Porte à coulisse.*

COUP. COLPO (*s. m.*) — Urto di qualsivoglia corpo contro di un altro, e fragore prodotto dal medesimo. Si usa dai marini questa voce nei modi di dire che seguono.

COUP DE CANON. COLPO DI CANNONE O TIRO — Fragore prodotto dallo scoppio della carica del cannone. Chiamasi eziandio colpo di cannone, l'effetto prodotto dall'urto della palla nel percuotere un oggetto.

COUP DE CANON D'ASSURANCE. TIRO DI ASSICURAZIONE (*s. m.*) — V. *Assurer le pavillon.*

COUP DE CANON DE LA DIANE. TIRO DELLA DIANA (*s. m.*) — Colpo di cannone che all'alba si trae dal vascello ammiraglio, o dal comandante su di una rada, per avvertire le ciurme delle diverse navi di svegliarsi. Allora finisce il servizio notturno, e si dà opera alla nettezza del bordo.

COUP DE CANON DE PARTENCE. TIRO DI LEVA — Colpo di cannone tratto da una nave, poco prima della sua partenza, per avvertire le sue lancie, e la sua gente che trovasi a terra, di ritirarsi a bordo.

COUP DE CANON DE RETRAITE. TIRO DI RITIRATA (*s. m.*) — Colpo di cannone che si trae del pari sulle rade, dalla nave ammiraglia o dalla comandante, all'inoltrarsi della notte. A questo segnale i tamburi battono la ritirata, si passa in rassegna la intiera ciurma, per verificare se tutti siensi ritirati a bordo ; si spegne il fuoco della cucina, e le sentinelle incominciano a dar la voce a tutte le lancie, ed ai battelli che passano sotto il tiro delle navi.

COUP DE GOUVERNAIL. COLPO DI TIMONE — Rotazione istantanea del timone, che comunica al vascello un movimento di orzata o di poggiata molto vivace. Esso può esser procurato dal timoniere per evitare in una battaglia un abbordo, ovvero per ischivare, in un mare stretto, de' frangenti, de' scogli, ec.; e può essere accidentale, per poco accorgimento di chi governa. In tal caso può prendersi facilmente in faccia ; e se venta fresco, il vascello rischia di disalberare di gabbia.

COUP DE MER. COLPO DI MARE — Urto violento di un maroso contro il bor-

do di una nave. È incredibile l'impeto di essi; e talvolta sonosi veduti de' colpi di mare percuotere una nave di linea pel traverso, sfondarne le impavesate de' passavanti, rapire la barca e la lancia da sopra la tolda, e portarsele via, strascinando in mare non pochi marinai dal bordo.

COUP DE PISTON. Colpo di stantuffo (*s. m.*) — Chiamasi in tal modo, nelle macchine a vapore, ciascun movimento di ascensione e di discesa dei stantuffi delle trombe motrici, i quali producono una intiera rivoluzione dell'asse delle ruote. La loro velocità nelle migliori macchine, con mare in calma, giunge a 50 colpi per ogni minuto primo.

COUP DE SONDE. Colpo di scandaglio — Azione di affondare una sol volta il piombino, ritirandolo subito. — V. *Sonder*.

COUP DE VENT. Vento fortunale (*s.m.*) — Violenta agitazione dell'aria, accompagnata da marosi ben alti, e della durata di più ore. Esso è diverso dal groppo, e dal rifolo.

COUPE. Taglio (*s.m.*) o sezione (*s.f.*) — V. gli articoli seguenti.

COUPE DES MANOEUVRES. Taglio delle manovre (*s. m.*) — Arte di tagliare i cavi che compongono la intiera attrezzatura di una nave. Questa operazione si esegue ordinariamente negli arsenali, nell'opifizio dell'attrezzatura; e richiede molta espertezza, affin di non sprecare inutilmente la canapa. Le manòvre ferme essendo soggette ad allungarsi quando sono nuove, è mestieri racconciarne il taglio quando abbian servito qualche tempo.

COUPE DES VOILES. Taglio delle vele (*s. m.*) — Arte di tagliare la tela di olona, di cui son fatte le vele. Non essendovi alcuna vela i cui orli sieno delle rette parallele fra loro, ed essendo per l'opposto i teli di cui esse si compongono, congiunti tutti con cuciture parallele fra loro, è mestieri che il taglio degli orli si faccia sopra linee per lo più diagonali alle cuciture, o sopra linee curve, le quali traversano tutte le cuciture della tela.

COUPE DU BOIS. Taglio del legname — Azione di recidere le piante degli alberi di costruzione dai boschi. — V. *Bois*.

COUPER. Tagliare. Mozzare. Attraversare (*v. a.*) — V. gli articoli seguenti.

COUPER LA LIGNE DE BATTAILLE. Mozzar la linea di battaglia (*v.a.*) (a) — Manovra arditissima di un'armata, la quale venendo su di una via perpendicolare o obbliqua a quella dell'inimico, si ficca in mezzo col suo antiguardo, passando nell'intervallo di un vascello e l'altro, per mozzar fuori della linea parte de' vascelli nemici e metterli fra due fuochi. Con siffatta manovra Orazio Nelson appiccò la battaglia di Trafalgar. A cansarne le funeste conseguenze, è mestieri che un'armata, la cui linea di battaglia sia stata mozzata dall'inimico, viri immediatamente col vento in prua tutta ad un tempo, affinchè la linea trovandosi trasportata subitamente più a sopravvento, le navi nemiche che l'avevano traversata, si trovino esse stesse mozzate fuori della loro armata.

COUPER LE CABLE. Tagliar la gomena (*v. a.*) — Manovra forzosa, dipendente da condizioni imperiose, la quale si esegue tagliando la gomena a colpi di scure sulla sua bitta. Dovendosi poi abbandonare una catena, invece di tagliarla si smaglia, ritirando il perno da una maniglia di separazione. — V. *Appareiller en filant le cable*, e *Virer de bord sur l'ancre*.

COUPER LE CHEMIN. Attraversare il cammino (comunemente *tagliar la rotta*) — Trarre un colpo di cannone innanzi la prora di una nave che fugge,

(a) Botta, storia della guerra americana.

per avvertirle di mettere in panna nel fine di parlamentarla; ovvero attraversarle il cammino, sia virando in prua da sottovento e situandosi a prora di essa, sia poggiando da sopravvento per uscirle parimente innanzi la prora. — V. *Chasser*.

COUPER L'ÉQUATEUR. Traversar l'equatore (*v.a.*) (a) — Passaggio dall'emisfero boreale all'australe e viceversa. Nell'Oceano atlantico incontransi sotto l'equinoziale, nelle vicinanze dell'Africa, delle calme soffocanti, piogge dirotte, grande sviluppo di elettricismo, e forti nebbie; le quali cose riunite sogliono sempre alterare la salute dei marini. E però ad evitarle, preferiscono i naviganti traversare l'equatore ad Occidente delle isole del Capoverde, ove l'impero dei venti alisei è più costante. Nell'Oceano pacifico per l'opposto, si traversa l'equatore con poco incomodo, sotto qualsivoglia longitudine.

COUPER UN MAT. Tagliare un albero (*v. a.*) — Operazione che si esegue in un pericolo imminente, sia alla vela, sia all'ancora, tagliando uno o tutti gli alberi maggiori, a colpi di scure. In alto mare si comincia dal tagliar prima le sartie di sottovento; poscia l'albero al disopra della pazienza, nel lato di sopravvento, profondando il taglio fino ad un terzo del suo diametro; indi si troncano le sartie di sopravvento, e da ultimo lo straglio. Il peso dell'albero privo di appoggi, l'urto del vento su di esso, e la posizione della nave abbattuta su di un fianco, sono altrettante cagioni che determinano la caduta dell'albero dal lato di sottovento. All'ancora poi, la operazione riesce più difficile, imperocchè i movimenti di beccheggio tendono a far rovesciar l'albero verso poppa, il che può menare a conseguenze molto gravi; e però suol conservarsi intatto lo straglio, fino a che l'albero non sia caduto. — V. *Arriver étant à la cape*, e *s'Engager*.

(a) V. Botta, nel viaggio del Duhaut-Cilly.

COUPLE. Quinto (*s. m.*) (a) — È la unione di due coste della nave, l'una appartenente al destro, e l'altro al sinistro lato di essa. Ciascun quinto si compone di un madiere, di un mezzo madiere, di quattro staminali, di otto o dieci scalmi, e di due scalmotti. — V. *Allonges des couples*.

COUPLE DE COLTIS. Quinto del parapetto di prua. (*s. m.*) — Nome col quale additavasi il primo quinto dalla banda di prora, quando il castello di prua, lungi dal finire con murate curvilinee, come oggidì, era tagliato nel verso dell'asse minore della nave, da un parapetto il quale affacciava sulla serpe. — V. *Coltis*.

COUPLE DES BOSSOIRS. Quinto delle grue (*s. m.*) — Nome col quale gl'ingegneri-costruttori additano oggidì il primo quinto dalla banda di prora, dal perchè regge le grue di cappone (b).

COUPLE DU LOF DE L'ARRIÈRE. Quinto della scotta della maestra. (*s. m.*) — È quello tra i quinti di bilanciamento, che risponde dalla banda di poppa della nave. — V. *Couples de balancement*.

COUPLE DU LOF DE L'AVANT. Quinto della mura della maestra. (*s. m.*) — Quello tra i quinti di bilanciamento, ch'è sito dalla banda di prora. — V. *Couples de balancement*.

COUPLE (MAITRE). Quinto maestro (*s. m.*) — Chiamasi *quinto maestro* la unione delle due coste, le quali determinano la massima larghezza del vascello: esso s'innalza sulla contrachiglia, a qualche piede più verso poppa della metà della lunghezza della chiglia, dopo aver-

(a) Le voci di *corba*, *staminara* e *cupa*, riportate dallo Stratico, sono proprie dei dialetti veneto, livornese e genovese, e però da rigettarsi, non vedendosi usate da veruno scrittore; e quella di *quaderno*, dal medesimo attribuita alla marineria napoletana, è tanto nota a noi quanto potrebbe esserlo il *Sanscrit* ai Lapponi.

(b) Taluni lo chiamano eziandio *quinto della mura del trinchetto*.

lo composto per intiero a terra sul proprio garbo.

COUPLES DE BALANCEMENT. Quinti di bilanciamento (*s. m.*) — Nell'architettura navale si chiamano quinti di bilanciamento le due coppie di coste del vascello, site ad un'uguale distanza dal quinto maestro, l'una a proravia di questo, e l'altra a poppavia, corrispondenti ai punti nei quali le due bugne della vela maestra vengono a stendersi, quando questa è *murata* (V. *Amurer*). I quinti di bilanciamento debbono essere più stretti del quinto maestro, ed equidistanti dal medesimo, affinchè il centro di gravità della nave si trovi nel piano verticale, che passa pel quinto maestro; e le *linee d'acqua* che lo intersecano, abbiano la medesima curva verso prora e verso poppa. — V. *Élemens d'architecture navale* del Duhamel.

COUPLES DE GABARIT. Quinti da garbo (*s. m.*) — Sono tutti quei quinti, i cui pezzi mettonsi insieme, regolandone il contorno sopra quei modelli che i carpentieri navali chiamano *garbi*.

COUPLES DE LEVÉE. Quinti d'innalzamento — Chiamansi a tal modo dei quinti che s'innalzano pei primi al disopra della chiglia, e per intiero, dopo averne congiunti prima sul cantiere tutt'i diversi pezzi. Essi situansi in più luoghi della chiglia, a qualche distanza l'uno dall'altro; e servono di guida per indicare i vari punti pe' quali passar debbono le curve orizzontali, che determinano il contorno della nave. — V. *Construction.*

COUPLES DE REMPLISSAGE. Quinti di riempimento — Sono quelle coste della nave che si collocano fra i quinti d'innalzamento, per riempiere i vuoti che questi lasciano fra loro. Essi si adattano alla nave pezzo per pezzo, e non già per intiero, come i primi; e si allineano su di quelli per mezzo delle *forme*. — V. *Lisse.*

COUPLES DÉVOYÉS. Quinti deviati (*s. m.*) — Chiamansi in tal guisa quelle coste della nave, che non cadono perpendicolari alla chiglia, ma invece sono inclinate dalla banda di poppa. Il quinto dell'arcaccia è quello che ha un deviamento maggiore degli altri. — V. *Dévoyement.*

COUPES HORIZONTALES. Sezioni orizzontali (*s. f.*) — Sono gli spaccati della nave, i quali presentano in vari piani i diversi ponti in cui essa è ripartita, ovvero le diverse *linee d'acqua* della sua carena. — V. *Déplacement d'eau.*

COUPES VERTICALES. Sezioni verticali (*s. f.*) — Con questa espressione s'indica, in un disegno di costruzione, lo spaccato che presenta l'interno della nave diviso verticalmente, tanto nel verso del quinto maestro, quanto nel verso della chiglia. — V. *Plan de construction.*

COUPS DE FUSILS DU PAVILLON. Tiri della bandiera (*s. m.*) — Colpi di moschetto che sulle rade si traggono da ciascuna sentinella del bordo, alloraquando al tramontar del sole si ammainano le bandiere.

COUPS DE GARCETTES. Colpi di paterne — Battiture a colpi di corda che si fanno soffrire ad un marinaio, ligato su di un cannone, per gravi falli di disciplina.

COURANT. Corrente (*s. f.*) — Movimento orizzontale e progressivo delle acque del mare, in una data direzione. Le correnti, alcune dipendono direttamente dalle maree, e però chiamansi col nome di *flusso* e di *riflusso*; ed altre traggono la loro origine da altre cagioni, che qui additeremo. Le prime sono alternate, e ne faremo motto nell'articolo *Marée*; ma le seconde sono perenni, e di esse particolarmente ci occuperemo.

Il movimento continuo delle acque dell'Oceano, non solo sotto la zona torrida, ma anche fino al 30° parallelo boreale ed australe, è un fenomeno di grave importanza per la navigazione, e che da più tempo occupa le menti dei dotti. Esso sie-

gue la direzione medesima dei venti alisei, ossia da Oriente a Ponente; e però è affatto contrario alla rotazione della terra. I naviganti adunque per recarsi dall'Europa in America, sono astretti a scendere fino alla latitudine delle Canarie, per incontrar questa corrente generale che li trascina rapidamente a Ponente. Nè si creda che in ciò fare abbian solamente in pensiero d'incontrare i venti alisei; dappoichè una serie non interrotta di esperimenti, fatti sopra mare, han dimostrato fino all'evidenza, essere indipendenti le correnti atmosferiche dell'Oceano, dalle correnti marine. Di fatti ove si ponga mente alla rapidità con la quale veggonsi allontanare verso Ponente tutti i corpi galleggianti che s'incontrano sulla superficie dell'Oceano, come legnami, goemoni, ec.; ed alla diversità del solco della nave, che a gradi uguali di forza nel vento, e sotto la stessa velatura, percorre un numero maggiore di miglia, di quello che percorrerebbe in un mare privo di corrente; diviene manifesta ed evidente siffatta diversità, anche all'intendimento del più stupido marinaio. Ma oltre a questo movimento generale nelle acque del mare sotto la zona torrida, ce ne ha un altro proprio degli Oceani artico ed antartico, per effetto del quale la massa dalle acque continuamente si spinge dai poli verso il mare dell'equatore. Il Pownal, il Forster, il Fraklin, il Maltebrun, ed altri scienziati, concordano nell'attribuire la cagione di tali movimenti costanti del mare all'azione del sole, ed alla rotazione terrestre riunite insieme. Il movimento che spinge le acque dai poli verso l'equatore, e che però chiameremo *corrente polare boreale* e *corrente polare australe*, vien determinato dall'azione dei raggi solari, i quali liquefacendo una gran parte di quello immenso ammasso di ghiaccio, producono una soprabbondanza di acque negli Oceani glaciali artico ed antartico, e quindi una tendenza in quei mari a discaricarsene. Or poichè l'acqua del mare sotto la zona torrida ha un peso specifico minore di quello dell'acqua dei mari polari, e poichè l'azione del sole in quelle latitudini ardenti evaporizza una gran quantità di questo fluido, così pel mantenimento dell'equilibrio è indispensabile che le acque, da quei luoghi nei quali sovrabbondano, fluiscano ove ce ne ha una continuata sottrazione. Siffatto movimento si propaga da una regione aquatica all'altra, e però continuamente le acque degli Oceani glaciali artico ed antartico sono spinte verso i mari equatoriali. Ma queste acque, provvenienti dai poli, sono animate da un movimento di rotazione infinitamente più lento, di quel volume di fluido che trovasi continuamente sotto la zona torrida; e poichè per la forza d'inerzia non abbandonano istantaneamente quel grado di moto che avevan dapprima acquistato, così non trovansi in condizione da seguire la rotazione del globo. Esse invece, lente e gravi, trovansi pervenute nella sfera della più rapida mobilità, ove serban per poco il loro carattere primitivo. D'altra banda è a considerarsi, che la parte solida del globo terrestre, muovendosi continuamente da Ponente ad Oriente con una celerità proporzionata alla durezza della materia di cui si compone, fugge, per dir così, da sotto al volume delle acque, il quale oscillante e meno denso della terra rimane indietro e sembra muoversi allontanandosi dalle sponde occidentali delle terre; e per lo rovescio sulle rive orientali poi, la terra girando del pari più rapida delle acque, si avvanza incontro ad esse, mentre la lentezza propria di queste ultime fa sembrare che esse vadano incontro alla terra; cosicchè questo grande e sorprendente movimento non è altro che una vasta e placida oscillazione, dipendente soltanto dall'equilibrio dell'Oceano. Ma tostochè una oscillazione cotanto possente per la sua estensione, incontra nel suo cammino degli ostacoli che si frap-

pongono alla sua direzione, acquista una celerità ed un impeto tale, da divenir minacciosa; così l'incontro di arcipelaghi o di gruppi d'isole, di stretti, di promontori molto sporgenti in mare, non che la giacitura delle immense vallate, che nel fondo del mare separano le montagne submarine, e delle quali le correnti sono forzate a seguir gli stretti e le gole, modificano in mille guise queste correnti generali.

La forza motrice adunque che spinge la massa delle acque, essendo nella direzione da Oriente a Ponente, ed operando continuamente senza interruzione veruna, obbliga le acque a cambiar direzione, semprechè un ostacolo qualunque si frapponga al loro corso. Ma quando ad esse non è fatto abilità, nè di elevarsi al disopra delle correnti collaterali, nè di deviare orizzontalmente, nè di ritornare indietro per effetto del gran volume che di continuo le incalza, avviene che queste acque, alle quali è siffattamente contrastato il cammino, immergonsi ad una tal quale profondità, fino a che non riesca loro di seguire una direzione opposta alla corrente superiore: questo fenomeno vien detto dai marini *contracorrente* (*contre-courant*).

Avendo accennato le cagioni le quali producono le correnti generali, cercheremo ora di esporre con un sistema ragionato le diverse modifiche del movimento delle acque sulla intiera superficie del globo.

Correnti dell'oceano pacifico.

L'Oceano pacifico, per effetto del movimento generale delle coste americane, se ne allontana spingendosi da Oriente a Ponente. Siffatto movimento è assai rapido nella libera e vasta estensione di quel mare. Presso il Capo *Corrientes*, sulle coste della Nuova Granata, sembra veder spesso il mare fuggir dalla terra; ed i vascelli che debbono recarsi dall'America alle Filippine o alla Cina, sono trascinati rapidamente dalla corrente. Pel ritorno poi, conviene evitarla; e però i naviganti recansi al di là dei tropici, affin di trar profitto delle correnti polari e dei venti variabili. Si evita la via di Austro; dappoichè la corrente polare antartica, non essendo trattenuta da alcuna terra, estende il suo impero sopra una più vasta estensione di mare, e trascina seco alle volte fino al 40° parallelo dei ghiacci galleggianti. L'Oceano pacifico, nel suo movimento da Oriente a Ponente, è arrestato da una quantità di arcipelaghi, di bassi fondi, ed anche d'isole, le quali per la loro grande estensione sembrano de' continenti; sicchè penetrando in questo laberinto, si suddivide in una serie infinita di correnti, di cui le principali sieguono la direzione di Ponente. Ma è facile concepire come le disuguaglianze del fondo del mare, e le catene di scogli di corallo, delle quali tanto abbonda quel mare, determinino talune correnti anche verso Borea ed Austro. Come del pari è agevole comprendere, quale ripercussione debban produrre le immense coste dell'Australia di fronte, a tanto volume di acque, e le contracorrenti che ne debbono essere la conseguenza immediata.

Corrente dello stretto di Bass. — La corrente principale, spingendosi verso Ponente, sbocca con forza dallo stretto di Bass, che separa l'Australia dalla Tasmania ed essa contrastò il passo a tanti naviganti, i quali ignari della sua direzione andavano ad incontrarla di fronte. Questa medesima corrente si spinge nel canale di Torres che separa l'Australia dalla Nuova Guinea, ove poi si suddivide in mille guise.

Correnti del mar delle indie.

Corrente del golfo del Bengala. — Inoltrandoci poi nel mar delle Indie, troveremo quella famosa corrente perpetua, la quale lambendo l'Australia e l'isola di Sumatra, s'indrizza sempre verso Borea, fino in fondo al golfo del Benga-

la. Siffatta corrente è un risultamento necessario della pressione che esercita sulle acque di questo mare aperto e sgombro di terra, dalla banda di Austro, la corrente polare. Non potendo sboccarvi quella dell'Oceano pacifico, perchè trattenuta da un laberinto d'isole e dalla vasta terra denominata *Nuova Olanda* o *Australia*, avviene che la corrente polare australe domina sola nel mar delle Indie, indirizzandosi dapprima per Borea e poscia per Maestro.

L'azione del movimento generale dell'Oceano, debole dapprima nel mar delle Indie, aumenta gradatamente a misura che siffatto fluido estendesi nella direzione della forza motrice. Allora una parte del mare opera sull'altra, e la somma di tali effetti ripetuti, a lungo andare diviene immensa. Tali principi spiegano perchè verso l'isola di Giava, il movimento naturale del mare vien surrogato dalla corrente che spinge a Borea, e perchè il medesimo fenomeno si verifica presso l'isola di Ceylan e le Maldive. Ma ben tosto una novella condizione locale fa declinare un tal movimento dal suo naturale indirizzo. Una catena d'isole e di secche, la quale si estende dal Capo Comorin nell'Indostan, fino al Capo d'Ambra nell'isola di Madagascar, astringe la corrente generale ad indirizzarsi verso Libeccio, finchè lambendo le coste dell'isola di Madagascar, non vada ad urtar di fronte la costa di Natale.

Corrente della costa di Natale. — Notammo di sopra, come presso le Maldive la corrente generale deviava verso Libeccio; ma giova avvertire, che dei filoni di acqua meno profondi scappano a traverso le gole di quelle montagne submarine, ed a traverso i canali che separano quelle tante isole, e spingendosi sempre verso Ponente, vanno ad incontrare la costa dell'Arabia e quella di Zanguebar in Africa. Queste correnti divergono poi un poco il loro cammino verso Libeccio, e scappando a traverso al canale di Mozambicc, vanno a confondersi colla corrente generale. E qui è duopo osservare in generale, che quei filoni di correnti, i quali non hanno molta profondità di acque, sono assai variabili, potendo anche l'azione del vento obbligarli a cambiar direzione.

Correnti della costa orientale dell'Asia. — La corrente boreale, la quale domina lungo le coste dell'Australia e dell'isola di Sumatra, spinge un ramo a traverso allo stretto della Sonda; e questo filone attraversando il Mar giallo, si suddivide in altre correnti parziali, delle quali la più forte è quella che s'indirizza a Borea, fra le isole del Giappone e la costa di Tartaria (V. i viaggi di Lapeyrouse, Krusenstern, e Golovnin). Eccoci pervenuti nel mar di Bhering, nel quale prevale la corrente polare artica, che sbocca dallo stretto di Bhering, e che indirizzandosi verso Austro incontra quella immensa catena delle isole Aleuti, si suddivide in mille guise, finchè riunendosi di nuovo le acque, con un movimento uniforme non vadano a perdersi in quello generale dell'Oceano pacifico. Nell'atlantico poi osservansi le seguenti correnti.

Correnti dell'oceano atlantico.

Correnti della Costa orientale della Columbia. — La prima corrente generale che si offre ai nostri sguardi, è quella che porta le acque del mar di Etiopia sulle coste orientali del Brasile, e della Patagonia, nello stretto di Magellano, e verso l'Oceano pacifico.

Corrente del Capo S. Rocco. — Dopo di questa, fra il 10° parallelo australe ed il 30° boreale, s'incontra un'altra corrente che a 50 o 60 miglia di distanza dalle coste Africane dapprima si spinge verso il continente columbiano, e poscia dal Capo S. Rocco diverge, indirizzandosi verso Maestro. Egli è per trar profitto di siffatta corrente, che le navi le quali deggion condursi dall'Europa alle Antille o

agli Stati Uniti, s'inoltrano fino al parallelo delle Canarie. E per la medesima ragione, quelle che dall'Europa recansi alla Columbia, ovvero alle Indie, ad evitare che questa corrente non le trascini sulle coste della Guijana, si appressano di tanto all'Africa da passare a vista delle isole del Capo Verde.

Corrente del mar del Messico. — Quest'istesso volume di acque, spinto sulle coste grecali della Columbia, diverge verso Maestro, s'imbocca nel golfo del Messico, ove si suddivide in una infinità di correnti particolari, passando fra le tante isole di quel mare, e dal quale sbocca di nuovo uscendo per lo stretto di Bahama. Questa rapidissima corrente passa lungo le coste degli Stati Uniti e dell'isola di Terranova, circa 60 miglia al largo, e divenendo sempre più estesa verso l'alto mare, va ad incontrarsi con la corrente polare artica. Essa è tanto potente allo sboccare dal canale di Bahama, che può osservarsi con lo sguardo, sopratutto al bel color turchino delle sue acque.

Corrente del golfo di Guinea. — Sulle coste occidentali dell'Africa poi, e segnatamente nel golfo di Guinea, regna una corrente assolutamente opposta al movimento generale delle acque, la quale s'indirizza dapprima verso Oriente, e poscia corre verso Scirocco; ed ove i vascelli che navigano per l'Oceano atlantico, da Borea ed Austro passassero ad Oriente delle isole del Capo verde, verrebbero trascinati da siffatta corrente nel golfo di Guinea, donde non ne uscirebbero che con molta difficoltà. Si attribuisce la direzione di questo movimento delle acque all'incontro della corrente americana di sopra cennata, e di quella polare; incontro il quale, facendo cambiar direzione al volume del fluido, questo lambisce dapprima la costa dell'Irlanda e dell'Inghilterra, poscia quella della Francia, della Spagna e del Portogallo; e siccome spinge (nel momento del flusso) nello stretto di Gibilterra un volume di acque di gran lunga superiore a quello che vi si può imboccare, una gran parte di esse diverge e fluisce lambendo la costa d'Africa.

Corrente polare artica — Da ultimo chiuderemo questo rapido cenno sulle correnti marine, osservando come quella del polo artico nell'Oceano-atlantico irrompa con impeto verso Austro, passando fra la Groenlandia e l'Islanda, e fra quest'isola e la Norvegia; ed offre il singolare fenomeno di trascinare un'immensa quantità di ghiacci, e spingerli sulle coste boreali dell'Islanda, come del pari nel deporre sulle spiagge di quell'algida regione grandi ammassi di tronchi di alberi, i quali sbarbicati dalle loro radici dalle masse aquee dei giganteschi fiumi dell'America e della Siberia, vengono trascinati nel mare, ove viaggiano per più migliaia di miglia, spinti sempre dalle correnti marine. Siffatta corrente poi spinge un filone nel Categat, il quale nell'epoca del flusso, imboccasi nel Mar baltico a traverso allo stretto del *Sund*.

Taceremo delle correnti particolari dei mari mediterranei, tra perchè di poca importanza, e perchè la natura del presente lavoro ci vieta entrare in così minuti particolari.

La cognizione della velocità e direzione delle correnti è indispensabile ad ogni marino per la esattezza della navigazione; ed essa va scandagliata coi mezzi additati nell'articolo *Étudier le courant*.

COURANT D'UN PALAN. Tirante del paranco (*s. m.*) — Parte del filo del paranco, sulla quale si applica la forza per alare. — V. *Palan*.

COURBATON. Bracccioletto (*s. m.*) — Piccolo bracciolo. — V. *Courbe*.

COURBE. Bracciolo (*s. m.*) — Pezzo di legname di rovere, la cui curvatura naturale sia tale, che i suoi due rami compongano un angolo più o meno aperto. Essi vengon fatti dall'unione naturale di due rami dell'albero dal quale sono stati re-

cisi, ovvero da una parte del tronco dell'albero e da un ramo del medesimo. I braccioli servono ad afforzare le varie parti delle ossature delle navi, negli angoli che queste fanno tra loro; e principalmente a ligare i ponti al bordo.

COURBE CAPUCINE. Bracciolo cappuccino (*s. m.*) — V. *Capucines.*

COURBE DE BOUT. Bracciolo verticale (*s. m.*) — Bracciolo inchiodato col ramo superiore orizzontalmente sotto un baglio, e coll'inferiore verticalmente sulla murata. È mestieri non confonderlo col bracciolo cappuccino, il quale giace in una positura affatto contraria, avendo il suo ramo inferiore messo orizzontalmente, ed il superiore verticalmente.

COURBE DE LA POULAINE. Cappuccino del tagliamare (*s. m.*) — Bracciolo verticale, che liga la parte superiore del tagliamare alla ruota di prora.

COURBE D'ÉTAMBOT. Bracciolo della ruota di poppa (*s.m.*) — V. *Capucines* e *Construction.*

COURBE EN FER. Bracciolo di ferro (*s. m.*) — Forte spranga di ferro battuto, piegata ad angolo come i braccioli di rovere, e fermata al bordo della nave con chiodi. I braccioli di ferro si sostituiscono a quelli di rovere, o quando ci ha scarsezza de' primi, ovvero quando vuolsi guadagnare uno spazio maggiore sotto i ponti, avendo i medesimi un volume minore di quelli di legname. Sonovi ancora de' braccioli di ferro terminati a golfare, i quali adattansi al di fuori del bordo, per reggere i dormienti ed i bozzelli di ritorno di talune manovre correnti.

COURBE HORIZONTALE. Bracciolo orizzontale (*s. m.*) — Bracciolo situato al di sotto de' ponti, con ambedue i rami messi orizzontalmente.

COURBE OBLIQUE. Bracciolo obliquo (*s. m.*) — Bracciolo simile al verticale, ma il cui ramo discendente descrive una diagonale sulle coste del bordo. Esso è molto forte, poichè lungi dall'essere inchiodato su di un solo scalmo, ne abbraccia quattro, o cinque, l'uno vicino all'altro.

COURBER. Curvare (*v. a.*) — Operazione di piegare al fuoco, ovvero a vapore, i tavoloni di pino che compor debbono il fasciame di un vascello, al disopra delle sue ossature curve. Sonovi due metodi per curvare i legnami. L'uno consiste nel renderli pieghevoli col vapore dell'acqua bollente, facendoli poi raffreddare dentro forme apposite, le quali danno loro quel grado di curvatura che si richiede; e l'altro consiste nel piegarli sul fuoco, fermandone una estremità sotto di un poggio di fabbrica e sopra taluni alari, e sospendendo de' grossi contropesi all'estremità opposta. — V. *Étuve à courber le bois.*

COURBES DE CONTRE LISSE. Braccioli del traversone della volta (*s.m.*) — V. *Contre-lisse.*

COURBES DE LA BARRE DU BOUT DE L'ÉTAMBOT. Braccioli del controdragante (*s. m.*) — Questi congiungono orizzontalmente le alette di poppa al controdragante ed a varie coste.

COURBES DE LA GUIBRE ou **DAUPHINS.** Braccioli del tagliamare o delfini (*s. m.*) — V. *Dauphins.*

COURBES DE LA LISSE DE HOURDY. Braccioli del dragante (*s.m.*) — Braccioli orizzontali, che uniscono gli estremi del dragante con le alette di poppa, e con più coste.

COURBES DES BARRES DES PONTS. Braccioli dei traversoni de' ponti (*s. m.*) — Questi servono ad unire il primo baglio di ciascun ponte dalla banda di poppa col bordo; e però ligano l'arcaccia alle altre coste.

COURBES DES BITTES. Braccioli della bitta (*s. m.*) — V. *Bittes.*

COURIR. Correre (*n.a.*) — Modo di dire generico per esprimere l'azione di una nave sotto vela, che faccia buon cammino: esso si usa in molte frasi, come son le seguenti.

COURIR A' GRASSES ÉCOUTES. CORRERE A SCOTTE MOLLATE (*n. a.*) — Espressione derisoria, che indica la non curanza di un marino, la cui nave lungi dall'aver le vele ben tese, naviga con le scotte assai lente; in modo che le vele facendo molta pancia, *portano* malamente. — V. *Voile*.

COURIR A' TERRE. CORRERE A TERRA (*n.a.*) — È l'atto di una nave d'indrizzarsi a piene vele verso la terra.

COURIR AU LARGE. CORRERE AL LARGO (*v. a.*) — Allontanarsi a piene vele dalla terra.

COURIR AU PLUS PRÈS. CORRERE DI BOLINA (*n. a.*) — Navigare con tutte le vele fuori, ma molto stretto al vento.

COURIR SUR SON ANCRE. CORRERE SULL'ANCORA (*n. a.*) — Movimento di una nave ormeggiata su di un'ancora, che si avanza colla prora verso il suo grippiale, per condursi a picco su quella. Tal movimento può nascere o da uno sbalzo istantaneo di vento, che percuotendo la nave da poppa, la spinga verso la sua ancora; ovvero in tempo di calma dal peso dell'ormeggio, il quale tendendo ad adagiarsi sul fondo, chiama a picco la nave. In tali casi è mestieri ricuperare tutto il molle dell'ormeggio, affin di evitare che la nave arrivata a picco non passi per sopra alla sua ancora; imperocchè ove giunga a passarvi per sopra, avverrà che il vento, facendo mettere in forza l'ormeggio da un lato opposto a quello di prima, questo s'impegnerà sotto la marra superiore dell'ancora, rovesciandola, e rialzandone il ceppo, in guisa che questa non avrà più tenuta, e però sarà trascinata dalla nave: ovvero potrà essere grandemente danneggiato e forse anche rotto dal suo fregamento contro il ferro dell'ancora. Per l'opposto, ove la nave si tenga a picco sul suo ormeggio, ossia senza che alcuna parte di esso stia coricata sul fondo, potrà presentarsi con la prora al vento in qualunque direzione, senza tema di prender la volta; e tostochè sarà presentata, potrà filarlo di bel nuovo. Ma l'uso della catena rende inutile siffatta manovra; imperocchè, ove si tenga filata gran parte della medesima, questa pel proprio peso si raccoglie sul fondo molto più indietro dell'ancora, ed offre alla nave un punto di appoggio, sul quale può girare senza correr sull'ancora.

COURIR UNE BORDÉE. CORRERE UNA BORDATA (*n. a.*) — Navigare a piene vele stringendo il vento per un dato spazio, per virar poscia di bordo.

COURIR VENT ARRIÈRE. CORRERE COL VENTO IN POPPA (*n. a.*) — Navigare seguendo perfettamente la direzione del vento.

COUROI. SPALMO. (*s. m.*) — Pattume fatto con catrame, sego, zolfo, cerussa, olio di pesce, ec., il quale si stende sulla carena delle navi che non sono punto foderate di rame, sia per allontanarne le brume, sia per renderle più sdrucciolevoli nel fluido.

COURONNEMENT. CORONAMENTO (*s. m.*) — Ornamenti di scultura, che terminano la parte superiore del quadro di poppa.

COUROYER. SPALMARE. (*v. a.*) — Operazione di stendere il pattume sulle opere vive di una nave abbattuta in carena. — V. *Couroi*.

COURS. CORSO (*s. m.*) — Linea di tavole inchiodate l'una in prosieguimento dell'altra, sul bordo o sui ponti delle navi, nel verso della loro lunghezza, estendendosi dalla prua alla poppa. Quindi dicesi *un corso di serrette*, *un corso di tavole di coverta*, ec.

COURS DE FLAMES. CANALI DA FIAMME (*s. m.*) — Tubi di ferro o di rame appartenenti alle caldaie delle macchine a vapore, i quali stabiliscono una comunicazione tra i fornelli ed il fumaiuolo per entro alle caldaie medesime. Poichè questi canali da fiamme attraversano l'acqua rinchiusa nelle caldaie, così servono

principalmente da *superficie riscaldanti*, e però si procura di far sì, che attraversino il fluido con un cammino assai tortuoso. Questi canali deggiono tenersi sempre ben netti, tanto dalla loro banda esterna, quanto dall'interna, dappoichè i depositi salini delle caldaie, attaccandovisi, potrebbero produrre degli sconci.

COURSE. Corso (*s. m.*) — Navigazione di un corsale, il quale percorre il mare per predare delle navi nemiche. È d'uopo non confondere l'andare in corso con la crociera; imperocchè il primo atto è proprio esclusivamente de' corsali, ed il secondo è proprio delle navi da guerra.

COURSE DU PISTON. Corsa dello stantuffo (*s. f.*) — Chiamasi in tal modo nelle macchine a vapore, la parte vuota del cilindro della tromba motrice, entro la quale si opera il movimento di ascensione e di discesa dello stantuffo.

COURSE (FAIR LA.) Andare in corso (*n. a.*) — V. *Course*.

COUSSIN. Cuscino o guanciale (*s.m.*) — Pezzo di legname molle, il quale si sovrappone a talune parti dell'alberatura o del bordo, nel fine di preservare dall'attrito i cavi che potrebbero rimanerne logori. Ce ne hanno parecchi, i quali prendono i nomi che seguono.

COUSSIN DE BITTES. Cuscino o guanciale della bitta. — V. *Bittes*.

COUSSINETS. Guancialetti o cuscinetti (*s. m.*) — Pezzi di rame schiacciati e curvi, i quali circondano le snodature dei vari pezzi mobili nelle macchine a vapore, sopportandone tutto l'attrito. Essi vanno stretti o slargati per mezzo dei freni, e cambiansi semprechè siano aggrinziti o consunti. Chiamansi eziandio cuscinetti, talune bronzine provvedute di suole, e deputate a reggere dei pezzi metallici mobili. — V. *Affût de caronade* e *Cremaillère de guindage*.

COUSSINETS D'ARRÊT. Cuscinetti d'arresto (*s. m.*) — Pezzi appartenenti al sottaffusto del cannone da bomba. — V. *Affût à pivot*.

COUSSINETS D'ÉLONGIS. Cuscinetti delle costiere (*s. m.*) — V. *Capelage*.

COUTEAU. Coltello (*s. m.*) — Istrumento comune con lama pieghevole, del quale vanno armati tutti i gabbieri. Esso è loro indispensabile nei lavori in alto, servendo a tagliare delle ligature che vanno disfatte, ovvero la parte eccedente di cavo in una ligatura a rifarsi, ec.

COUTURE. Comento (*s. m.*) — Fessura risultante dalla unione di due tavole. I comenti vanno tutti calafatati ed impeciati, e poscia raschiati, per torne via la parte di pece eccedente. I comenti del fasciame esterno vanno soggetti a slargarsi per effetto del forte barcollamento; ed ove dieno adito al passaggio dell'acqua del mare, dicesi che *han fatto una falla*.

COUTURE DE VOILE. Cucitura delle vele (*s. f.*) — Sonovi tre specie di cuciture: l'una detta cucitura *piana*, l'altra *tonda*, e l'ultima cucitura *serpeggiante*. La cucitura piana appartiene alle grandi vele, ed è doppia; dappoichè si accavallano i teli l'uno all'altro per la larghezza di un pollice, e si fermano con cuciture che li abbracciano entrambi. La cucitura tonda poi, propria delle piccole vele e delle tende, è unica, ed abbraccia i due orli di due diversi teli. E da ultimo la cucitura serpeggiante è quella che si fa nelle vele vecchie, al disopra delle due cuciture ordinarie per rinforzarle, quando sonosi indebolite.

COUTURE EN ZIG-ZAG. Cucitura serpeggiante (*s. f.*) — V. *Couture de voile*.

COUTURE PLATE. Cucitura piana (*s. f.*) — V. *Couture de voile*.

COUTURE RONDE. Cucitura tonda (*s. f.*) — V. *Couture de voile*.

COUVRE-LUMIÈRE. Copra-lumiera (*s. f.*) — Cassettina metallica di ferro o bronzo, vuota al di sotto, deputata a covrire la lumiera del cannone ed il fu-

cile o percuotitoio che vi è aderente. Ve ne sono alcune di ferro fuso molto eleganti, imitanti de' delfini, de' coccodrilli, o delle rane.

COUVRIR DE VOILES (SE). Covrirsi di vele (*n. p.*) — Spiegare con una leggiera brezza le contravelacce, le piccole vele di straglio, gli scopamari, ed i coltellacci, nel fine di far più cammino.

COUVRIR UN VAISSEAU. Covrire un vascello (*v. a.*) — Vale, in una battaglia navale, il frapporsi di una nave fra un'altra che combatte con isvantaggio, e l'inimico.

CRACHER L'ÉTOUPE. Sputar la stoppa (*v.a.*) — Modo di dire dei calafati, che esprime il rigettar la stoppa che fanno i comenti, quando per effetto di una forte pressione laterale, dapprima si slargono e poscia si stringono; in guisa che la stoppa non può esser più contenuta in essi. Una nave i cui comenti sputino la stoppa sotto il barcollamento, indica apertamente che le sue ossature hanno perduto tutta la loro stabilità.

CRACHER LE GOUDRON. Sputare il catrame (*v. a.*) — Dicesi del cordame nero quando, essendo soverchiamente saturato di catrame, questo trasuda al difuori del canape.

CRAMPE. Grappa (*s. f.*) — Lista di ferro ripiegata in tre parti a guisa di un U, e terminata in due punte, deputate ad essere introdotte come chiodi nel legname. Le grappe servono ad afforzare due pezzi di legno aggiuntati fra loro, o due parti di un'asta, o di un pennone spezzato.

CRAPAUD. Ceppo del mortaio (*s.m.*) Parallelepipedo di legno, sul quale è inchiodato il mortaio a suola e che gli tien luogo di affusto. — V. *Mortier*.

CRAPAUD DE LA BARRE DU GOUVERNAIL. Sostegno della barra del timone (*s.m.*) — Ruotina di bronzo messa al disotto della barra, la quale scorrendo sopra una piastra circolare inchiodata dietro al contro-dragante, agevola i movimenti di quella. Può essere anche un golfare messo sotto una pastecca a sdrucciolo, sita fra un baglio e l'altro, ed entro il quale è infilzata la barra del timone. — V. *Galoche à coulisse*.

CRAPAUDINES. Cuscinetti da carronata (*s. m.*) — Sorta di bronzine provvedute di suole dello stesso metallo, per mezzo delle quali sono poggiate ed inchiodate sulla faccia superiore del sopraffusto della carronata. — V. *Affût de caronade* e *Caronade*.

CRAQUÉ. Scoppiato (*ag.*) — Un albero, un pennone, un'asta chiamasi scoppiata, quando in essi odesi una schricchiolata dietro la quale si presenta una fessura lungo le fibbre del legname. Essi possonsi riparare momentaneamente, per via di lapazze e fasciature di corda. — V. *Jumelle* e *Rousture*.

CRAQUER. Scoppiare (*n. a.*) — Rumore che fanno i legnami intieri, quando si fendono, ovvero quelli composti quando sotto uno sforzo si muovono le calettature de' varî pezzi, e specialmente le paratie di una nave, nelle oscillazioni del barcollamento. Esso talvolta è sì forte, che ad una persona non assuefatta a vivere sulle acque, riesce impossibile il dormire.

CRAVATE. Cravatta (*s. f.*) — Voce di consuetudine con la quale si addita un serrabozze, deputato a ritenere il fuso di un'ancora di servizio o di un'ancoretta sospesa alla barca, per trasportarla in qualche luogo.

CRAVATE (EN). Nella cravatta — Modo avverbiale, il quale addita la positura dell'ancora sospesa alla barca, per mezzo della cravatta. — V. *Cravate*.

CRAVATES. Cavi di sicurezza (*s.m.*) — Corde applicate sugli alberi di una nave abbattuta in carena, nel fine d'impedir che questa si raddrizzi, ove si spezzassero i fili dei *lavori di carena*. — V. *Abattre en carene*.

CRÉANCE (MOUILLER L'AN-

CRE EN). Dar fondo all'ancora con la barca (*v. a.*) — V. *Mouiller en créance*.

CRÉMAILLÈRE. Dentiera (*s. f.*) — Piastra di ferro fatta a denti, contro i quali poggiar debbono degli scontri. — V. gli articoli seguenti.

CRÉMAILLÈRE DE GUINDAGE. Dentiera da ghindare (*s. f.*) — È questo un macchinismo posto in uso non ha guari a bordo alle navi francesi, deputato a frenare un albero a chiave, ed impedirne la caduta, nel caso si rompesse il suo cavobuono. Esso consiste in una dentiera di ferro, incastrata negli alberi di gabbia e negli alberetti sulla loro faccia prodiera, la quale si estende dalla rabazza di tali alberi fin presso al punto ove giugne la testa di moro, ed in uno scontro di ferro fermato con un perno entro due euscinetti di bronzo, inchiodati sulla crocetta prodiera degli alberi. La conformazione della dentiera è tale, che mentre si ghinda, lo scontro scavalca da sè successivamente per sopra tutt'i denti di essa, poggiandosi col suo fronte sotto la parte orizzontale de' medesimi. È chiaro che con tal congegno, quante volte mancasse del tutto la forza del cavobuono, l'albero resterebbe poggiato allo scontro. Siffatto meccanismo di una impareggiabile utilità, ha renduta inutile la braca da ghindare (a) — V. *Braguet*.

CRÉMAILLÈRE DU CABESTAN. Dentiera dell'argano. — V. *Cabestan*.

CRÉMAILLÈRES DES RIDES. Dentiere delle sartie — V. *Rides*.

CREUSER. Cavare (*v. a.*) — Vale cacciar fuori da un porto, per mezzo di macchine, il fango, l'arena, o la ghiaia del fondo del mare, per restituire al porto la medesima profondità di acque che avea prima di colmarsi. Siffatti lavori eseguonsi con i cavafondi e le barche a tramoggie. — V. *Cure-mole* e *Marie-Salope*.

(a) Questo congegno non è stato ancora introdotto in Italia; altrimenti non si sarebbe mancato di tradurlo *crimagliera di ghindaggio*.

CREUX. Altezza di pontuale (*s. f.*) — Distanza che passa dal paramezzale di una nave ai bagli del primo ponte, considerati privi di bolzone, ossia dritti.

CREUX DE LAME. Avvallamento de' marosi (*s. m.*) — Intervallo fra le cime di due marosi, che si seguono l'un l'altro. Questo avvallamento è talvolta così profondo, che due navi di linea, distanti appena due tratti di gomena l'una dall'altra, perdonsi reciprocamente di vista.

CRÈVER. Creparsi (*n. p.*) — Una nave si crepa quando in un investimento, o in un arrenamento, i suoi quinti per la violenza dell'urto si frangono. Un cavo si crepa, quando romponsi in una volta gran parte dei suoi trefoli, o anche un intiero legnuolo. Una tromba è crepata, quando la sua canna è fessa in modo, che l'aria introducendovisi impedisce allo stantuffo di farvi il vuoto. Una caldaia di una macchina a vapore è crepata, quando presenta una lacerazione nelle sue pareti, a traverso la quale ne cola l'acqua. Non bisogna confondere il creparsi di un oggetto con lo scoppio. Lo scoppio è proprio delle artiglierie, o delle caldaie delle macchine; ed avviene quando la pressione del fluido elastico della polvere o del vapore, supera la resistenza del metallo, il quale si spezza con fragore, e le scheggie ne vanno spinte in distanza.

CRIBLÉ DE COUPS DE CANON. Crivellato di colpi — Dicesi di una nave, che dopo una zuffa navale rimane bucata dalle palle di cannone, le quali l'hanno traversata banda banda. Non vi ha proporzione alcuna fra l'impeto di una palla di cannone e la resistenza della murata del più grosso vascello, avendo quella la forza, a mezza gittata, di forare dall'una all'altra banda il bordo di una nave a tre ponti, spesso di 18 a 20 pollici.

CRIBLÉ DE VERS. Abbrumato (*ag.*) — Dicesi di un vascello il cui fasciame sia tutto roso da un mollusco, denominato *bruma*. — V. *Vers* e *Doublage*.

CRIC. Martinetto (*s. m.*) — Macchina la quale si usa per alzare l'asse di un carro e cambiarne qualche ruota. Comechè una tal macchina appartenga piuttosto all'artiglieria terrestre, purnondimeno nei parchi di marina adoprasi talvolta pel carroleva. — V. *Triqueballe.*

CRIQUE. Caletta (*s. f.*) — Picciol seno di mare.

CROC. Gancio (*s. m.*) — Uncino di ferro deputato ad introdursi in un anello, in un golfare, in una radancia, sia per sospendere qualche oggetto, sia per dare un punto di appoggio ad un lavoro. Quasi tutt'i ganci dei bozzelli delle manovre correnti sono provveduti di una piccola testa all'estremo del loro becco, ovvero di una fessura, per fermarvi del trefolo, il quale cingendo le due parti del gancio gl'impedisce di scocciarsi da se.

CROC A' COSSE. Gancio a radancia (*s. m.*) — Gancio terminato ad occhio, munito di radancia, intorno alla quale passa lo stroppo di un cavo che cinge la cassa di taluni bozzelli.

CROC A' ÉMÉRILLON. Gancio a mulinello (*s. m.*) — Gancio messo in uno stroppo di ferro, entro il quale possa girar liberamente. Quasi tutt'i bozzelli ne sono forniti, essendo essi utilissimi; imperocchè permettono al bozzello di presentarsi in ogni verso, senza che sia mestieri scocciarlo per addrizzare i vari fili di un paranco che si sono avvolti gli uni intorno agli altri.

CROC A' POMPE. Gancio da gotto (*s. m.*) — Bastone di ferro, terminato a gancio da una parte, e ad occhio da un'altra, deputato ad introdurre e ritirare, nelle canne delle trombe, il gotto.

CROC DE CAPON. Gancio del cappone (*s. m.*) — Grosso gancio fermato ad uno stroppo di ferro del gran bozzello del cappone, e deputato ad introdursi nella cicala dell'ancora, per sospenderla sotto la grua. — V. *Capon.*

CROC DE LA TRAVERSIÈRE. Gancio del pescatore (*s. m.*) — V. *Traversière.*

CROCHER. Incocciare (*v. a.*) — Introdurre la punta di un gancio in un anello, in un golfare, in una braca, per farvi forza.

CROCHET. Gancietto (*s. m.*) — Piccolo gancio. — V. *Croc.*

CROCHET D'ARMES. Rastrelliera d'armi (*s. f.*) — V. *Ratelier d'armes.*

CROCHETS A' LONGUE TIGE. Ganci col manico — Verghe di ferro, terminate in un estremo da un gancio, e nell'altro da una maniglia. Esse servono ad incocciarsi negli anelli di una catena, per raccoglierla senza toccarla con le mani, potendo i marinai rimanerne feriti ove non si avvalessero di tal mezzo, atteso il grave peso della medesima.

CROISÉE DE L'ANCRE. Croce dell'ancora (*s. f.*) — V. *Ancre.*

CROISER. Incrociare (*n. a.*) — È la operazione di una nave consistente nel mantenersi in un tratto di mare, solcandolo continuamente in più direzioni, in guisa da impedire che alcun vascello possa traversarlo senza essere scorto da essa. In tempo di guerra s'incrocia ordinariamente alla imboccatura di qualche stretto, o di qualche canale, per ove necessariamente l'inimico debbe passare. In tempo di pace incrociano altresì le navi, per esercitar le ciurme alla manovra, senza allontanarsi di molto dal proprio paese.

CROISER LES VERGUES. Incrociare i pennoni (*v. a.*) — Azione di far prendere ad un pennone, il quale è stato alzato in alto verticalmente, la posizione orizzontale: è il rovescio di smantigliare. Per la manovra, V. *Gréer les perroquets.*

CROISEUR. Incrociatore (*s. m.*) — Nome col quale si denota un vascello, la cui missione è quella d'incrociare.

CROISIÈRE. Crociera (*s. f.*) — Acque del mare nelle quali una nave incrocia, durata del tempo pel quale incrocia, e commissione ricevuta all'uopo dal governo.

CROISSANT. Gorgia (*s. f.*) — Parte della boma o del picco fatta a mezza luna, per adattarsi alla circonferenza dell'albero che debbe regger tali aste.

CROISSANT DE CORNE. Gorgia del picco (*s. f.*) — V. *Corne.*

CROISSANT DU GUI. Gorgia della boma (*s. f.*) — V. *Gui.*

CROIX DANS LES CABLES. Croce nelle gomene (*s. f.*) — Posizione di un vascello, stando ormeggiato in due, quando avendo girato con la prora in un cambiamento di vento, trovasi con le gomene o le catene incrociate, in modo che la gomena destra chiama dal sinistro lato, e la gomena sinistra dal lato destro. In tal positura, se le gomene non sono fasciate, possono rimaner danneggiate dal tagliamare. E però suolevasi fasciarle con paglietti e paternoni dall'occhio di prora fino al di là del tagliamare, dandosi a tali fasciature il nome di *manica* e *crociera*. Per l'opposto, se la nave trovasi ormeggiata con catene, queste possono rodere il tagliamare. Se la nave, che trovasi con la croce nelle gomene, stia su di una rada nella quale i cambiamenti di vento sono periodici, e si preveda che il vento tornerà a girare dal lato donde spirava prima di formarsi la croce, allora questa si disfarà da se; ma se il vento seguiterà a girare, allontanandosi sempreppiù dal rombo nel quale spirava dapprima, la croce lungi dal disfarsi diverrà una volta; e però ad evitarla conviene forzare la nave a girare nel senso atto a disfarla. Per ottener questo intento si dà volta ad un tonneggio sul grippiale di una delle ancore, e se ne introduce la cima per una delle cannoniere della batteria sita verso poppa; quindi si ala con forza su di quello, finchè la poppa della nave tirata di lato, obbliga la prora a presentarsi in un'altra direzione.

CROIX DE SAINT ANDRÉ. Croce di S. Andrea (*s. f.*) — V. *Baratte.*

CROIX (EN). In croce — Modo avverbiale che denota la posizione de' pennoni, quando trovansi bracciati in modo, da formare una croce col grande asse della nave, ossia quando i medesimi trovansi nel verso dei quinti.

CROUPIÈRE ou **CROUPIAT.** Codetta (*s. f.*) — Ormeggio assicurato ad una piccol'ancora, ed introdotto a bordo della nave per una delle cannoniere di poppa, nel doppio fine, o di frenare la nave dalla banda di poppa, per impedirle di girare nei cambiamenti di vento, e tenerla con le sue batterie volte ad un oggetto che si minaccia; ovvero nel fine di mettere alla vela in un luogo, ove la corrente contraria, o la mancanza di spazio impediscono di abbattere con le vele. — V. *Appareiller sur un corps mort*, e *s'Embosser.*

CUBER. Cubare (*v. a.*) — Ridurre un solido, per via di calcolo, a tanti piccoli solidi di una determinata grandezza. Siffatta operazione è indispensabile agl'ingegneri-costruttori per stabilire il peso de' legnami delle navi, non che il loro dislocamento di acqua. Si supponga un pezzo di legname lungo sei piedi, largo due, ed alto altrettanto: questo, cubato, darà il risultato di un volume uguale a 24 piccoli cubi, di un piede l'uno. Per avere un tal risultatamento è mestieri moltiplicare la larghezza per l'altezza, e moltiplicare il prodotto di questa prima operazione per la lunghezza.

CUEILLIR LES MANOEUVRES. Cogliere i cavi (*v. a.*) — Riunire un cavo in piccolo spazio, disponendolo a colli gli uni sovrapposti agli altri, e con la sua cima al di sopra di tutti; in modo che, tirando questa tutti i colli, si spiegano l'un dopo l'altro. I cavi si colgono in più modi, ed i più consueti sono i seguenti.

Rouer. *Arruotare un cavo* — Disporlo in modo, che i suoi colli descrivano tanti cerchi, gli uni sovrapposti agli altri, lasciando un vuoto nel mezzo; e che l'insieme di tutt'i colli descriva una spira.

Siffatto modo è proprio de' grossi cavi poco pieghevoli, come le gomene, le gomenette, i gherlini, ec.

Lover à plein. *Cogliere a pieno* — Disporre un cavo in modo, che i suoi colli formino tanti cerchi concentrici, l'insieme de' quali costituisca un disco. Per far ciò è mestieri cogliere il cavo a rovescio, fermandone prima la cima nel centro, e poscia piegando all'intorno di questa il rimanente della corda. Questo modo di cogliere non si pratica che stando all'ancora, sui fili dei paranchi dei cannoni, i cui tiranti non sono molto lunghi, sia perchè vi s'impiega molto tempo, sia perchè riuscirebbe di ritardo alla manovra andar cercando la cima del cavo.

Gléner. *Adugliare* — Raccogliere un cavo a colli tondi, in guisa da fare una sorta di anello, il quale possa facilmente prendersi passandovi la mano per entro: dicesi de' piccoli cavi, come le sagole.

Lover en esse. *Cogliere in croce* — Disporre un cavo con i suoi colli, incrociandoli gli uni sugli altri in guisa, da dare ad esso la figura del numero 8. Siffatto modo di cogliere è molto elegante; e praticasi esclusivamente sulle manovre correnti, che scendono accosto alle murate, come per esempio i bracci del pennone maestro.

CUILLÈRE. Cucchiaia (*s. f.*) — Istromento deputato a svariati usi. — V. gli articoli seguenti.

CUILLÈRE A' BRAY. Cucchiaia da pece (*s. f.*) — Istrumento da calafato per prendere dalla caldaia la pece, che debbe versarsi sui comenti.

CUILLÈRE A' CANON. Cucchiaia da cannone (*s. f.*) — Foglio di rame inchiodato sul battipalla di un calcatoio, per la metà della sua circonferenza. Esso serve a scaricare un cannone, abbracciando tutta all'intorno la palla o la granata, e tirandola fuori.

CUILLÈRE A' SOUDER. Cucchiaia per saldare (*s. f.*) — Istrumento de' machinisti de' piroscafi, per liquefar metalli da saldare taluni pezzi delle macchine a vapore.

CUILLÈRE DE CURE-MOLE. Cucchiaia da cavafondo. — V. *Cure-mole.*

CUIR. Cuoio (*s. m.*) — V. *Basanne.*

CUISINE. Cucina (*s. f.*) — Luogo messo nella seconda o terza batteria de' vascelli di linea, a poppavia dell'albero del trinchetto, deputato a cuocere le vivande della ciurma. La cucina di una nave consiste in un gran focolaio quadrilatero, composto di lamiere, nel cui piano orizzontale sono incastrate le caldaie, le pentole, e tutt'i recipienti necessarî; in guisa che le fiamme de' sottoposti fornelli, non potendo passare a traverso di altro vuoto, se non di quello del fumaiuolo, vi è poca o niente perdita di calorico. Nei lati sonovi altresì de' forni per cuocere giornalmente il pane degli uffiziali e degli ammalati. Un tubo il quale parte dalla fontana, e mette capo ad una cassetta metallica, provveduta di chiavi, sita sopra al focolaio, somministra l'acqua necessaria.

Presso la cucina vi è una sentinella incaricata di vigilare al governo del fuoco, per impedire qualche cagione d'incendio.

CUISINE DE ROULIS. Cucina di barcollamento (*s. f.*) — Cassone di lamiera contenente dei fornelli, sospeso ai bagli della nave per mezzo di verghe di ferro, e messo nel verso dell'asse maggiore della medesima; in guisa che pendendo sempre verticalmente, esso non s'inclina mai sui lati, e non si versano i liquidi rinchiusi nei vasi sovrapposti.

CUISINIER. Cuoco (*s. m.*) — Il cuoco serve esclusivamente allo stato maggiore della nave. S'indicano con altro nome quelli della ciurma. — V. *Coq.*

CUIVRE. Rame (*s. f.*) — Voce generica che comprende tutto il rame laminato, deputato a foderar la carena, il ponte all'intorno della cucina, e nei piroscafi anche l'albero di maestra, per preservarlo dalle scintille che escono dal fumaiuolo. — V. *Doublage.*

CUL DE LAMPE. Rinforzo di culatta (*s. m.*) — V. *Canon.*

CUL DE LAMPE DE LA BOUTEILLE. Gocciola del giardinetto (*s. f.*) — Mensola di legno, la quale regge il tavolato del giardinetto, e che termina ad angolo dalla banda inferiore, facendo una continuazione della volta di poppa. I Napoletani la chiamano *sconciglio.*

CUL DE PORC. Piè di pollo (*s. m.*) — V. *Noeud.*

CUL DE POULIE. Fondo di un bozzello (*s. m.*) — Parte della cassa di un bozzello, messa dal lato opposto a quello nel quale trovasi il gancio.

CUL DE SAC. Angiporto (*s.m.*) — Piccol seno di mare stretto e lungo, e nel quale non si può entrare che con vento diretto.

CUL DE VACHE. Nodo vaccaio (*s. m.*) — V. *Noeud.*

CULASSE. Culatta (*s. f.*) — V. *Canon.*

CULER. Rinculare (*v. n.*) — Movimento retrogrado di una nave sotto vela, quando trovasi con le vele a collo.

CULER SUR LES RAMES. Rincular sui remi (*n. a.*) — Vale fare andare a ritroso un bastimento da remi, sciando i remiganti d'ambo i bordi.

CURE-MOLE. Cavafondo (*s. m.*) — Pontone a ruota deputato a nettare il fondo dei porti artificiali, soggetti a colmarsi. Questa nave è armata ne' fianchi di due enormi cucchiaie, le quali si calano fino a toccare il fondo di un porto, e poscia si tirano piene di materiali per via di catene, che avvolgonsi al grand'asse della ruota del pontone (V. *Ponton*). Oggidì ve ne sono taluni mossi da una macchina a vapore, i quali riescono di una utilità somma; e però vedi l'articolo seguente.

CURE-MOLE A' VAPEUR. Cavafondo a vapore (*s. m.*) — Questi cavafondi, invece di aver grandi cucchiaie, come quelli a ruota, sono armati ne' fianchi di due lunghi telai di legname, poggiati da un estremo ad un asse sporgente fuori al bordo del pontone, e sorretti dall'altro, verso la poppa del medesimo, da due paranchi che servono ad elevarli ed abbassarli fino a toccare il fondo. Sulle due faccie di questi telai sono stese delle catene, alle quali è fermata una serie di secchie di ferro, che girano continuamente, scendendo per la faccia inferiore dei telai, e risalendo per la faccia superiore dei medesimi. Un sistema d'ingranaggio applicato all'asse del pontone fà sì, che a misura che la macchina a vapore gira l'asse, le catene scorrendo intorno ad esso, fanno scendere le secchie da un lato e risalir dall'altro, come vedesi nel bindolo idraulico. Ciascuna secchia, a misura che rade il fondo, si riempie de' materiali che vi trova; e tostochè è risalita piena, giunta all'estremità superiore del telaio, versa tutto il suo materiale in una barca a tramoggia, situata accanto al bordo del pontone. Il lavoro di tali cavafondi procede con una rapidità maravigliosa, ed un solo di essi è atto in pochi giorni a nettare un intero porto. — V. *Marie-salope.*

CURSEUR. Cursoio (*s. m.*) — Righetta mobile appartenente al graduatore del cannone. — V. *Hausse.*

CUTTER. Cutter (*s.m.*) — V. *Aviso.*

CUVETTE ou BACHE. Vasca (*s.f.*) V. *Bache* e *Machine à vapeur.*

CYCLE LUNAIRE. Ciclo lunare (*s.m.*) — Periodo di 19 anni, al compimento del quale la luna trovasi rispetto al sole nella medesima posizione in cui era al cominciar del periodo, verificandosi le congiunzioni e le opposizioni, con un divario di circa un'ora e mezzo, nei medesimi giorni del mese.

CYCLE SOLAIRE. Ciclo solare (*s. m.*) — Periodo di 28 anni, al termine del quale i giorni della settimana ricominciano coll'istesso ordine, ed alla stessa quantità decorsa del mese, di 28 anni indietro. — V. Arago *Leçons d'astronomie.*

DAILLOT ou **DÉ.** Bronzina (*s. f.*) o dado (*s. m.*) — Pezzo di bronzo di forma quadrilatera, triangolare, o circolare con orecchiette, bucato nel mezzo ed incastrato nel centro delle poleggie di legno. Esso fa da boccola al perno che ferma la poleggia alla cassa del bozzello, e serve ad impedir che questo col suo attrito logori e slarghi il foro della poleggia. Quasi tutte le poleggie soggette a sostenere un grande sforzo, ne van provvedute; e però denominansi *poleggie bronzinate* (*rouets à daillots de fonte*).

DALE. Doccione (*s. m.*) — Tubo del cesso di una nave.

DALOT. Ombrinale (*s. m.*) — Buco per lo più di figura ellittica, praticato attraverso al controtrincarino, ai tramessi, agli scalmi, ed alle cinte, per dare scolo alle acque che cadono sui ponti, al difuori del bordo. Gli ombrinali sono foderati di piombo, per impedire all'acqua di trapelare fra le ossature; e quelli appartenenti alla 1ª batteria vanno chiusi fuori banda da valvule a mastio di rame, inchiodate sul bordo, le quali, allorquando il vascello naviga inclinato su di un lato, chiudendosi per effetto della spinta laterale dell'acqua del mare, servono ad impedire che questa s'introduca a traverso dei medesimi.

DAME. Forcola (*s. f.*) — Pezzo di ferro fatto a forcina, e messo verticalmente sul capo di banda di una lancia, per servir d'appoggio al remo. Oggi le forcole sono andate in disuso, e generalmente si preferiscono i scarmi doppi, ovvero le natole. — V. *Demoiselles* et *Toletières*.

DANGERS. Pericoli (*s. m.*) — Nome collettivo dei bassi fondi, scogli, secche, scanni di arena, ec., i quali presentano alle navi pericolo di naufragio.

DARD A' FEU. Dardo incendiario (*s. m.*) — Proietto andato in desuetudine, simile ad un razzo, fatto a guisa di una lancia: presso al suo ferro erano dei fuochi artifiziati. Esso scagliavasi con un trombone negli attrezzi e nelle vele delle navi nemiche.

DARSE. Darsena (*s. f.*) — Porto o bacino artificiale, messo in un arsenale marittimo, la cui entrata vien chiusa da travi e catene, e nel quale si custodiscono le navi da guerra disarmate, ovvero si racconciano quelle che sono in armamento alloraquando ritornano da lunghi viaggi. Le darsene sogliono essere circondate da banchine provvedute di colonne da ormeggi, di macchine per alberare e disalberare le navi, di grue per imbarcare e sbarcare oggetti di grave peso, e di piccoli scali per poter varare o alare a terra gli alberi, i pennoni, le lancie ec; ed inoltre sogliono avere uno scalo di alaggio, per metter fuori acqua le navi che vanno riparate nelle loro opere vive.

DAUPHINS ou **COURBES DE LA GUIBRE.** Delfini o bracciolì del tagliamare (*s. m.*) — Braccioli deputati a ligare la parte superiore del tagliamare con la prora. Essi sono al numero di due o tre per ciascun lato, ed hanno un ramo saliente che poggia al tagliamare, ed un ramo orizzontale che poggia sul bordo. Il secondo fra essi trovasi immediatamente al disotto degli occhi di prora, ai quali serve anche di rinforzo. Sono questi dei pezzi difficilissimi a rinvenirsi, dovendo essere, come tutti i braccioli, di un sol pezzo, e dovendosi trovare delle piante di rovere, i cui rami naturalmente descrivano curve divergenti fra loro. Un tempo ornavansi con molte sculture, ma oggidì sono intieramente levigati, sicchè sembrano un prolungamento delle fascie del bordo.

DAVIER. Mulinello da barca (*s. m.*) — Rocchetto di legno ben duro, attraversato da un asse di ferro, e messo orizzontalmente sulla ruota di prora o su quella di poppa di una barca, deputato a farvi scorrer per sopra o la gomena o la grippia. Esso agevola i lavori di ormeggiamento che si eseguono con la barca,

sia per visitare una gomena, sia per salpare un'ancora con l'arganello, ec.

DÉBACLE. Disgelo (*s. m.*) — Momento nel quale il ghiaccio che ricovre la superficie delle acque del mare o dei fiumi, nei paesi settentrionali, incomincia a sciogliersi, rompendosi dapprima in pezzi, e poscia liquefacendosi. È mestieri allora che le navi prendano delle precauzioni pei loro ormeggi, sopratutto se sono ancorate in un fiume, poichè questi ghiacciuoli galleggianti sono straordinariamente taglienti; di tal chè, trasportati dalla corrente, possono urtare nei cavi e troncarli.

DÉBANQUER. Sbancare (*v. a.*) — Azione di togliere i banchi ad una barca o lancia, che siesi tirata sulla tolda, nel fine di adattare nel vuoto di essa un altro bastimento da remi più piccolo. — V. *Chaloupe*.

DÉBARCADÈRE. Sbarcatoio (*s. m.*) — Sito di una costa o di una spiaggia, accessibile all'approdo delle navi da remi, le quali debbono avvicinarvisi a contatto con uno dei loro bordi, per mettere la gente a terra o per prenderla. Per far si che l'approdo riesca agevole, è mestieri che esso giaccia nel fondo di un golfo o di un seno, e che poco sia esposto al frangersi delle onde. Vi sono ben pochi sbarcatoi' naturali; e gli artificiali sono fatti per lo più da una banchina di fabbrica, sporgente nell'acqua come un picciol molo, o da un ponte di legno sopra cavalletti conficcati nel fondo del mare.

DEBARQUÉ. Sbarcato — Aggettivo che si unisce al nome di qualunque uffiziale, sottouffiziale, o marinaio che ha ottenuto il suo sbarco. Così si dirà *capitano di vascello sbarcato*, colui che non ha verun comando di nave armata; *nostromo sbarcato*, quello che non forma più parte di veruna ciurma di nave armata, ec. Tutti gl'individui della marineria sbarcati soffrono una sensibile riduzione nei loro soldi.

DÉBARQUEMENT. Sbarco (*s. m.*) — Azione di uscire da una barca e por piede a terra. Chiamasi eziandio sbarco l'ordine del capo della marineria, in forza del quale un individuo appartenente allo stato maggiore o alla ciurma di una nave, è chiamato a prestare servizio in terra negli arsenali. Così si dirà per esempio, *il Capitano del Tridente essendo infermo ha chiesto il suo sbarco*, — *Gli artefici della Proserpine avendo terminato i loro anni di navigazione han chiesto il loro sbarco*.

DÉBARQUER. Sbarcare (*v. n.*) — Uscire dalla barca, por piede a terra, ovvero lasciare il bordo di una nave per andare a prestar servizio altrove. In tempo di pace gli uffiziali di marina sbarcano dopo un periodo di tempo stabilito, e sono surrogati da altri a bordo alle medesime navi; e le ciurme sbarcano ordinariamente quando le navi vanno al disarmo.

DÉBARQUER LA CHALOUPE. Sbarcare la barca (*v. a.*) — V. *Mettre la chaloupe à la mer*.

DÉBARQUER LES AFFUTS. Sbarcare gli affusti (*v. a.*) — Gli affusti non possono sbarcarsi se prima non siensi sbarcati i cannoni che essi reggevano. Ad eseguire questa manovra di forza conviene supporre che il vascello abbia aperta la sua boccaporta della tolda, sita fra l'albero di maestra e trinchetto: ove nol fosse, converrebbe preliminarmente schiodarne le tavole di coverta che la chiudono. Ciò fatto, si guarnisce il colombiere dell'albero di maestra della sua candelizza; sulla colonna della quale s'incoccia una ghia, su cui si ala fintantochè il bozzello superiore della candelizza risponda a piombo della boccaporta: contemporaneamente si guarnisce il pennone di maestra di uno dei suoi paranchi da cima di pennone, e si avvicina al bordo del vascello il pontone o l'alleggio sul quale vanno sbarcati gli affusti. Preparato il tutto in tal guisa, si trasporta l'affusto sotto la boccaporta, se ne tolgon

via le ruote di dietro, ed intorno agli estremi dell'asse posteriore si passa una braca sopra cui s'incoccia il gancio della candelizza. Allora alandosi sul tirante di questo lavoro, l'affusto sale dalla sottoposta batteria sulla tolda: quivi giunto, incocciasi sulla braca il gancio del paranco da cima di pennone, e poscia si ricomincia ad alare sulla candelizza, mentre d'altra banda si ricupera il molle del paranco da cima di pennone. Tostochè l'affusto è giunto ad un'altezza conveniente da passar per sopra le impavesate, s'incomincia ad alare sul tirante del paranco da cima di pennone, mentre si lasca per mano quello della candelizza; e tostochè l'affusto è giunto fuori il bordo a picco del pontone, si fila il paranco fino a che non giunga a riposare sulla coverta del medesimo.

DÉBARQUER LES CANONS. Sbarcare i cannoni (*v. a.*) — Questa manovra di forza va eseguita con mezzi meccanici molto più potenti di quelli additati per lo sbarco degli affusti; e però si guarnisce il pennone di maestra del suo paranco da cima di pennone, della sua trozza a quarto e della sua contramantiglia, e si approssima al bordo del vascello il pontone su cui vanno sbarcati i cannoni. Fatti tali preparativi, si avvicina un cannone alla cannoniera corrispondente al disotto del pennone di maestra, e nel lato sul quale pendono gli additati lavori; se ne toglie via il suo percuotitoio o il fucile, la braca di arresto, il cuneo di mira, il tappo, ed i covraorecchioni; si passa una braca intorno alla volata ed al bottone di culatta, e sulla medesima si cuciono i ganci tanto della trozza a quarto, quanto del paranco da cima di pennone, avendo cura che la cucitura abbracci anche gli orecchioni, affinchè il cannone resti in bilico quando sarà sospeso. Inoltre sul bottone di culatta si cuce il gancio di un altro paranco, il quale lascandosi a poco per volta, serve ad impedire che il cannone tratto obbliquamente dai lavori del pennone, corra violentemente fuori del bordo. E da ultimo s'introduce nella bocca del medesimo un vette, il quale serve a dargli la direzione conveniente quando è giunto sulla coverta del pontone. Allora si mettono in forza i tiranti della trozza e del paranco da cima di pennone, e si applicano sotto alla culatta e sopra alle scalette due vetti, coi quali si fà leva per astringere gli orecchioni ad uscire dai loro incastri; e tostochè i medesimi sono giunti a liberarsi dall'affusto, si seguita ad alare sui due lavori fino a che il cannone non esca fuori del bordo; poscia filandosi i tiranti della trozza e del paranco da cima di pennone, si adagia la bocca da fuoco sul pontone. Collo stesso metodo sbarcansi tutte le altre bocche da fuoco, facendo uscire per la stessa cannoniera tutte quelle di una medesima batteria, e ponendo mente di sbarcarne sempre un numero uguale da ambo i bordi, per non far sbandare il vascello a causa della disuguaglianza del carico.

DÉBITTER. Sbittare (*v.a.*) — Vale disfar la volta, con la quale la gomena o la catena è fermata intorno alla bitta. Tale operazione si pratica ogni qual volta è mestieri salpare un'ancora, e va eseguita nel modo che segue. Dapprima si arma l'argano delle sue aspe, si guarnisce la sua campana del viradore, e si unisce questo cavo per mezzo di paterne a quella parte della gomena o della catena che si estende dalla bitta all'occhio di prora; indi si vira l'argano per tanto, quanto l'abittatura abbia acquistato della mollezza sufficiente a potere esser disfatta, e si scappella a mano l'ormeggio d'intorno alla bitta.

DÉBORDE! Spingi al largo! (*imp.*) — Comando dato dal padrone di una lancia, per farla distaccare dal bordo di una nave o di uno sbarcatoio, e metterla in moto sia coi remi, sia con le vele. Tale operazione si esegue da uno dei prodie-

ri armato del suo mezzo marinaio, poggiandone la punta sul bordo della nave o sulla banchina, e facendo spinta con la sua asta, in guisa che la prora della navicella, spinta di lato, si discosta; e mettendosi poscia su di una linea perpendicolare al corpo, a cui era aderente, lascia nei suoi lati spazio sufficiente a potere armare i remi.

DÉBORDE LES AVIRONS! Leva i remi! (*imp.*)—Comando che dà il padrone di una lancia alla sua ciurma, nel momento di approdare. I remiganti a tal voce alzano i remi tutti ad un tempo, con le pale in alto, e li depongono lungo il bordo sopra i banchi, mentre i prodieri con i mezzi marinai alla mano tengonsi di già in piedi sulla prora, pronti a fare spinta contro la sponda del sito ove si accosta per isbarcare.

DÉBORDER. Spingere al largo (*v. a.*) — Azione di distaccare una barca o una lancia dal bordo di una nave o da un molo, per metterla in movimento.

DÉBORDER. Separarsi (*v. n.*) — Dicesi di due navi le quali siensi abbordate, sia per accidente, sia per combattere, quando l'una si distacca dall'altra.

DÉBORDER UN VAISSEAU. Sfasciare una nave (*v. a.*) — Torne via il suo fasciame, schiodandone tutte le bordature perchè marcite, ovvero per riparare le ossàture. Una nave che ha combattuto in una fazione navale, è mestieri che sia sfasciata nei siti in cui ha ricevuto colpi di cannone, per sostituire dei nuovi scalmi ai rotti, e delle tavole intere alle bordature forate. Taluni scambiano la voce *sfasciare* con quella di *demolire*, che suona tutt'altra cosa. — V. *Démolir*.

DÉBORDER UNE VOILE. Lascare una vela (*v. a.*) — Vale distruggere l'effetto della vela sulla nave, sia per imbrogliarla, sia per eseguire una evoluzione. Così si lascano le gabbie, quando si vogliono imbrogliare per venire a dar fondo prima di ammainarle; si lascano i flocchi, quando si vuol far venire il vascello prontamente all'orza. Le vele si lascano levando volta alle loro scotte, e lasciandole filare; ed a ben comprendere la gradazione che ci ha tra le varie manovre intorno alle vele, si dirà che le vele quadre in generale si lascano primamente, poscia s'imbrogliano, e quindi si serrano. Le vele di straglio dapprima si lascano, in secondo luogo si caricano abbasso, e da ultimo si serrano. Per le vele maggiori poi, invece della parola *lascare*, si usa *smurare*, che vale levar volta e lasciar filare la mura e la scotta. Talvolta le vele di un vascello si lascano tutte insieme in talune condizioni straordinarie, quando esso trovasi, a modo d'esempio, caricato inopinatamente da un groppo (*grugno* de' marinai), in guisa che non vi sia tempo da imbrogliarle, e per salvare l'alberatura si sagrificano le vele. Queste allora, non ritenute più dalle scotte, vanno ad accavallarsi agli stragli, ove non tardano ad essere lacerate; ma la nave alleviata della sua velatura si rialza, e trovasi in perfetta condizione. Passato il groppo, si stendono di nuovo le vele, e si sferiscono le lacere per esser surrogate da vele di rispetto. — V. *Grain*.

DÉBOSSER. Sbozzare (*v. a.*) — Sciogliere una bozza. Così si dice, sbozzar la catena, per virare l'argano; sbozzare un paranco, che si era ligato su di una manovra ferma per arridarla; sbozzar le scotte, dopo che si è loro dato volta sulle forbici; sbozzar la nave, filandone il gherlino che la teneva attraversata, ec.

DEBOUT. Dritto — Voce che si presta a più modi di dire così:

DEBOUT A' LA LAME. Col mare dritto per prora — Posizione di una nave all'ancora, percossa dai marosi dalla banda di prora, che la fanno beccheggiare.

DEBOUT (PRENDRE LA LAME).

Presentarsi al maroso — Un vascello si presenta al maroso, quando, navigando con forte abrivo, corre in direzione opposta al fiotto; il che avviene allorchè i marosi seguono una dirittura diversa da quella del vento. Siffatta divergenza della direzione del vento con quella del fiotto, si avvera quando un vento fortunale, dopo aver comunicata al mare una forte agitazione, incomincia a soffiare da altro punto della bussola.

DEBOUT AU VENT. Col vento dritto da prora — Posizione di un vascello che presenta la sua prora al vento, in guisa che la direzione di questo forma una linea retta con la sua chiglia: è precisamente l'opposto del vento in fil di ruota. Trovasi un vascello in tal posizione, quando sta ormeggiato su di una rada, o quando ha fatto orza alla banda per virar di bordo, o quando prende in faccia, ec. — V. *Chapelle*, e *Virer vent devant*.

DEBOUT (AMARRES). — Ormeggi di prora — V. *Amarres debout*.

DEBRIS. Avvanzi (*s. m.*) — Lo scheletro, ovvero i frantumi delle ossature e tavole di una nave naufragata e rotta.

DÉCAPER. Oltrepassare un capo (*v. a.*) — Vale uscir fuori da un capo, da una punta di terra, da un promontorio, dietro cui una nave trovavasi ritenuta dalla calma, ovvero dal vento contrario. Così si dirà, *oltrepassare il Capo delle armi*, per uscire dallo stretto di Messina; *oltrepassare il Capo Spartel*, per uscire da quello di Gibilterra, ec.

DÉCAPELER. Scappellare (*v. a.*) — È l'opposto d'incappellare; e però vale ritirare dalla testa di un albero, dalla punta di un pennone, di un'asta, ec., tutti i cavi che vi sono incappellati. Quindi dicesi, *scappellar le sartie*, *gli stragli*, *i paterazzi per visitarli*, a fin di esaminare se sieno danneggiati; *scappellare i bracci e le mantiglie dei pennoncini*, per disattrezzarli; *scappellare la catena dalla bitta*, per virar l'argano, ec.

DECARVER. Alternare le intestature (*v. a.*) — Vale, nella costruzione navale, disporre le giunture dei vari pezzi, in modo che la unione di due pezzi superiori cada nel mezzo di un pezzo intiero inferiore. Così per esempio, le intestature delle varie parti che compongono la contrachiglia, si alternano con quelle della chiglia, affin di meglio ligare fra loro questi importantissimi pezzi di costruzione; le intestature del fasciame esterno si alternano del pari, per far sì che non vengano tutte a poggiare sul medesimo scalmo, ec.

DÉCHARGE. Scarica (*s. f.*) — Sparo simultaneo di più artiglierie o moschetti di un vascello. È mestieri non confonderla, nè con la fiancata, nè con la salva. La scarica e la fiancata traggonsi entrambe contro l'inimico, e però coi cannoni caricati a palla: ma la prima differisce dalla seconda, imperocchè si compone di un numero minore di colpi. La salva per l'opposto si trae per saluto. — V. *Bordée* e *Saluer du canon*.

DÉCHARGER. Scaricare (*v. a.*) — Verbo che si presta a più modi di dire, così:

DÉCHARGER UN CANON. Scaricare un cannone (*v. a.*) — Vale mettervi fuoco, traendo senza mira, ovvero tirandone fuori il proietto con la cucchiaia, ed il cartoccio col cava-stracci.

DÉCHARGER LES TONNEAUX. Scaricare il bottame (*v. a.*) — Operazione di mandare a terra con la barca tutte le botti di una nave, per riempirle d'acqua. Ciò non si pratica più dopo la introduzione delle casse di ferro, nè aveva luogo se non nei paesi lontani privi di cisterna. — V. *Citerne*.

DÉCHARGER LE LEST. Sbarcare la zavorra (*v. a.*) — V. *Délester*.

DÉCHARGER UN VAISSEAU. Scaricare una nave (*v. a.*) — Operazione di mettere a terra quanto trovasi a bordo di

una nave in armi, munizioni, attrezzi, vittovaglie, ormeggi, ancore, bottame, ec. Ciò si pratica solo nei casi di disarmo, ovvero di affumicamento di una nave, sia per precauzione sanitaria, quando si teme un contagio, sia per distruggere i topi.

DÉCHARGER LA POUDRE. Scaricar la polvere (*v. a.*) — Vale mandare alla polveriera tutte le giarre o casse piene di una nave, non che tutti i cartocci, le cartucce, i proietti carichi, gli stoppini, i razzi ed altri fuochi artifiziati. Ciò praticasi per misura di sicurezza, semprechè una nave è obbligata ad entrare in un porto. Il capo cannoniere del vascello esegue la consegna ad una Commissione di uffiziali appartenente alla polveriera, e questa ne compila un verbale.

DÉCHARGER UNE VOILE. Scaricare una vela (*v. a.*) — Modo di dire che esprime l'atto di bracciare una vela, la quale prima riceveva il vento a collo, in senso opposto, in modo da comunicare alla nave non più una impulsione retrogada, ma una atta a darle abrivo. — V. *Fair servir étant en panne.*

DÉCHIRER, SE DÉCHIRER. Lacerare (*v. a.*) lacerarsi (*v. n.*) — Le vele di un vascello si lacerano, quando la impulsione del vento è superiore alla resistenza della tela; ovvero quando, essendo state forate da qualche colpo di cannone, il vento intromettendosi nei fori gli slarga nel verso della loro altezza. Come anche possono lacerarsi quando vengono imbrogliate con vento gagliardo, ove non si manovri con molta precauzione. — V. *Carguer.*

DÉCHIRER UNE CHAUDIÈRE. Screpolarsi di una caldaia (*v. n.*) — Dicesi nelle macchine a vapore che una caldaia si è screpolata, quando le sue pareti esterne presentano qualche fessura, a traverso la quale esca fuori l'acqua, ovvero il vapore. È questa un'avaria importante, alla quale si dà riparo pel momento condannando all'inazione la caldaia avariata; aprendo con la leva a mano la sua valvula di sicurezza, per scaricarla di tutto il vapore; spegnendo i fuochi dei suoi fornelli; vuotandola dell'acqua, e chiudendo i registri del suo tubo di comunicazione colla tromba motrice. La macchina allora seguiterà ad essere alimentata dal vapore dell'altra caldaia, ove ne abbia due; ovvero da quello delle altre, se ne ha quattro. Non bisogna scambiare lo screpolarsi di una caldaia con lo scoppio della medesima.

DÉCHIRURE D'UNE CHAUDIÈRE. Screpolatura di una caldaia (*s. f.*) — V. *Déchirer une chaudière.*

DÉCHIRURE D'UNE VOILE. Laceratura di una vela (*s. f.*) — V. *Déchirer une voile.*

DÉCLINAISON DES ASTRES. Declinazione degli astri (*s. f.*) — Arco di un meridiano, compreso fra il centro di un astro e l'equatore. Poichè l'astro può trovarsi indifferentemente dai due lati dell'equatore, così la declinazione può essere boreale o australe. La declinazione del sole è prodotta dai movimenti combinati della traslazione della terra e del parallelismo del suo asse; dappoichè mentre essa percorre la sua orbita, il suo asse tenendosi costantemente inclinato sul piano dell'ecclittica e rivolto ai poli del mondo, si presenta sotto varî angoli al raggio vettore del sole. Per comprendere tale teorica, supponghiamo la terra giunta nel solstizio di estate: la inclinazione del suo asse sarà col polo artico dalla banda del sole, e però l'asse anzidetto si presenterà al raggio vettore sotto di un angolo di 23° 28′ circa, mentre dalla banda opposta al sole starà inclinato sul piano dell'ecclittica per 156° 32′. Quindi, per effetto di tale inclinazione, l'equatore starà, per dir così, più basso del raggio vettore del sole, il quale andrà a percuotere la circonferenza di un cerchio minore della terra sito a Borea dell'equatore, e questo sarà il tropico del Cancro. In tal caso di-

remo che il sole ha la massima declinazione boreale. Supponghiamo ora la terra giunta nell'equinozio di autunno: la posizione del suo asse rispetto al sole sarà cambiata; dappoichè sebbene stia sempre ugualmente inclinato sul piano dell'ecclittica, nondimeno esso si presenterà in un piano perpendicolare al raggio vettore, il quale percuoterà allora la circonferenza del cerchio massimo della rotazione terrestre; e però diremo che la declinazione è 0, poichè il sole trovasi nel piano dell'equatore celeste. Accompagnando sempre il movimento translatorio della terra, e supponendola giunta nel solstizio d'inverno, avremo il fenomeno opposto a quello del solstizio di estate; dappoichè il suo asse sarà inclinato col polo artico dalla banda opposta al sole, ossia esso presenterà al raggio vettore un angolo di 156° 32′, mentre dal lato opposto a quest'astro farà sul piano dell'ecclittica un angolo di 23° 28′; e però il raggio vettore del sole percuoterà un cerchio minore dell'emisfero australe, e questo sarà il tropico del Capricorno. Da ultimo, pervenuta la terra nell'equinozio di primavera, si verifica la posizione analoga a quella dell'autunno, ed il raggio vettore trovasi ritornato sull'equatore. È a porsi mente peraltro, che siffatto cambiamento di posizione dell'asse della terra rispettivamente al sole, che noi abbiamo osservato nei quattro punti principali dell'anno, cambia gradatamente ed insensibilmente; cosicchè può dirsi, che il raggio vettore del sole descriva una lossodromia intorno al globo, la quale si estende da un tropico all'altro. Ciascun giro di siffatta spira costituisce quel che chiamano gli astronomi *cerchio di declinazione del sole*. La declinazione del sole adunque cresce e decresce nel corso dell'anno. Essa è 0 nel dì 21 marzo, epoca dell'equinozio di primavera, ed è boreale e crescente dall'anzidetto giorno fino al 22 giugno, epoca del solstizio di estate; allora è stazionaria per più giorni, finchè poi decrescendo man mano diviene di nuovo 0 nel dì 23 settembre, epoca dell'equinozio di autunno. Da tal punto la declinazione diviene australe; ed aumenta sempre fino al dì 22 dicembre, epoca del solstizio d'inverno: allora diviene di nuovo stazionaria per più giorni, fintantochè non ricomincia a decrescere per divenir di nuovo 0.

La cognizione della declinazione del sole è indispensabile ad un marino per i calcoli astronomici, a fin di determinare la posizione dell'astro nel cielo relativamente al punto nel quale si trova la sua nave. In ordine al calcolo per determinare la declinazione del sole, esso consiste nel risolvere un triangolo, i cui tre lati sono, 1° la longitudine del sole, 2° la sua ascensione retta, 3° la sua declinazione. I tre angoli poi del sudetto triangolo sono, 1° quello fatto dal cerchio di declinazione con l'equatore, il quale è retto, 2° quello della obbliquità dell'ecclittica, 3° quello fatto dalla ecclittica col cerchio di declinazione. Così conoscendo l'ascensione retta, si dirà che il raggio sta alla tangente della obbliquità dell'ecclittica, come il seno dell'ascensione retta sta alla tangente della declinazione del sole. Conoscendo la longitudine del sole, si dirà che il raggio sta al seno della longitudine di questo astro, come il seno della obbliquità dell'ecclittica, sta al seno della declinazione.

Ad evitare cosiffatti calcoli, usano i naviganti talune tavole calcolate giorno per giorno pel mezzodì sotto i meridiani di Parigi o di Greenwich, inserite nella *Conoscenza dei tempi* e nell'*Almanacco nautico*, non che in altre opere periodiche di astronomia.

La declinazione del sole sulla quale ci siamo alquanto diffusi, è uno dei principali elementi per rinvenire la latitudine in mare; imperocchè conoscendosi la distanza di quest'astro dall'equatore nell'ora della osservazione, non che la sua distanza dallo Zenit dell'osservatore, si co-

noscerà per conseguenza quella dell'osservatore dall'equinoziale. Quando un marino si serve delle cennate tavole, ove per esempio sien quelle calcolate per Parigi, è mestieri ch'egli trovi dapprima la differenza delle ore contate nel medesimo istante a Parigi, e sulla nave, secondo il proprio meridiano; e questo istante pel quale si richiede la differenza delle ore contate a Parigi e sulla nave, dovrà esser quello della osservazione fatta a bordo. Siffatta differenza va aumentata o sottratta, secondochè il sole aumenta o diminuisce di declinazione, e conformechè il vascello trovasi all'Oriente o all'Occidente del meridiano di Parigi, ossia secondochè lo stesso abbia navigato da Oriente all'Occidente, o dall'Occidente ad Oriente. Questa considerazione è importantissima, dappoichè la nave che partisse, per esempio, dal Capo di Buona Speranza nell'Africa, e governando sempre ad Oriente eseguisse il giro del globo ritornando pel Capo Horn, ove non rettificasse la sua data al suo ritorno al Capo, si troverebbe, secondo il calcolo delle tavole, di esservi giunta 23 ore e 56 minuti prima dell'ora del luogo di partenza; imperocchè il vascello, navigando sempre verso Oriente, sarebbe andato incontro ad una quotidiana progressiva anticipazione del mezzodì. E però converrebbe cercare nelle tavole la declinazione del dì seguente. Siffatte tavole adunque vanno considerate come termini di paragone, ai quali il marino si riporta nel fine di trovare la declinazione reale del sole, nell'ora e nel luogo della osservazione. Il che consiste nel ridurre la differenza di longitudine in differenza di tempo; prendere la differenza di declinazione di un giorno al giorno seguente; e dire, 24 ore stanno alla differenza di declinazione fra un giorno e l'altro, come la differenza di tempo fra le due longitudini, sta alla differenza ricercata.

Esempi — Supponiamo dapprima che si chiegga la declinazione del sole a Parigi per un'ora diversa di quella del mezzodì: s'incomincerà dal valutare l'ora data in tempo astronomico, ossia s'incomincerà a contare la medesima dal mezzodì che la precede, poi si prenderà la differenza delle declinazioni corrispondenti a questo primo mezzodì ed a quello seguente, ossia la variazione pel corso di 24 ore e si stabilirà la proporzione seguente: *24 ore stanno alla differenza delle declinazioni delle tavole, come l'ora data sta ad un quarto termine*, il quale tostochè verrà aggiunto alla declinazione corrispondente al primo mezzodì, darà la declinazione richiesta. Egli è chiaro d'altra banda, che ove la declinazione nel corso delle 24 ore diminuisse, in luogo di aggiungere il quarto termine converrebbe sottrarlo.

Sia per esempio la declinazione del sole pel dì 26 gennaio 1846 ad ore 8 antimeridiane quella che si richiede. L'istante proposto essendo di mattino, in tempo astronomico risponderà al 25 gennaio ore 20; e siccome la differenza delle due declinazioni corrispondenti al mezzodì del 25 ed a quello del 26, è di 14′ 58″, 5. conviene dire:

$$24 : 14' \ 58'', 5 :: 20 : x$$

e realizzando il calcolo, $x = 12' \ 28''$, 48. Ma siccome la declinazione diminuisce da un mezzodì all'altro, così convien sottrarre questo risultato dalla declinazione pel mezzodì del giorno 25, ossia da 18° 58′ 56″, 3 A, ed avremo per risultato: *declinazione del sole a Parigi il dì 25 gennaio a 20 ore, ossia il giorno 26 ad ore 8 del mattino* = 18° 46′ 27″, 82. A.

Supponghiamo ora che si voglia conoscere la declinazione del sole per una data ora, in un luogo diverso da quello pel quale furon calcolate le tavole. Ben si conosce da tutti che le ore nel medesimo istante, in luoghi diversi, non sono punto le stesse (V. *Longitude*): quindi la prima operazione a farsi si è quella di trovar l'ora di Parigi per l'istante dato, e poscia determinare la declinazione corrispondente

all'istante medesimo. Trovandosi per esempio un navigante a 110° 54′ di longitudine orientale dal meridiano di Parigi, si domanda, per esempio, quale sarà la declinazione del sole per il dì 24 aprile 1846 ad ore 6 e minuti 20 della sera.

Ora la longitudine ridotta in tempo, in ragione di 15° per ogni ora, darà $7^h\ 23^m\ 36^s$, ossia che nell'istante nel quale si conta mezzodì a bordo del vascello, mancano ancora pel mezzodì di Parigi $7^h\ 23^m\ 36^s$: ma a poter fare la sottrazione, conviene ridurre la data in tempo astronomico; e però diremo il 23 aprile a $30^h\ 20^m$ invece del 24 a $6^h\ 20^m$, il che vale lo stesso come più innanzi abbiamo veduto, ed allora sottraendo $7^h\ 23^m\ 36^s$ da $30^h\ 20^m$, conosceremo che nell'istante medesimo nel quale sul vascello si conta 24 aprile a $6^h\ 20^m$, a Parigi si conta 23 aprile a $22^h\ 56^m\ 24^s$; allora non rimane altro che trovare la declinazione del sole pel meridiano di Parigi nel giorno 23 aprile a $22^h\ 56^m\ 24^s$. Ma la *Conoscenza dei tempi* ci dà

Decl. del sole il 23 aprile 1846 a mezzodì . . . . 12° 29′ 39″, 0

Variazione in 24 ore. . . 19′ 53″, 7

Quindi stabilendo la seguente proporzione:

$24^h : 19' 53'', 7 :: 22^h\ 56^m\ 24^s : x$

ed eseguendo i calcoli corrispondenti, otterremo $x = 19' 0'', 6$. Ma la declinazione aumenta in 24 ore per l'epoca anzidetta, quindi conviene aggiungere un tal risultato, ed avremo definitivamente: *declinazione del sole il 23 aprile* a $22^h\ 56^m\ 24^s$ *di Parigi*, *ovvero il 24 aprile* a $6^h\ 20^m$ *della sera sotto* 110° 54′ di *longitudine orientale* = 12° 48′ 39″, 6.

Negli additati calcoli si suppone che la declinazione del sole varî uniformemente, il che non è esatto; ma poichè il più grande errore che ne potrebbe risultare in taluni casi non eccederebbe mai il valore 3″, 5, così, può riguardarsi una tal supposizione come atta a dare delle approssimazioni sufficienti ai bisogni della navigazione. Ove poi si bramasse una più che rigorosa esattezza nel calcolo, allora si potrebbero seguire i precetti dettati nella *Conoscenza dei tempi*, ed applicabili principalmente alla declinazione della luna, la quale è molto più irregolare di quella del sole. Quanto di sopra si è esposto va reputato applicabile non solo alle ascensioni rette, ma benanche alle longitudini ed alle latitudini. Finalmente si noti che le ore ne' proposti esempi sono supposte essere ore di tempo medio, poichè le declinazioni delle tavole sono indicate pel mezzodì medio di Parigi; per la qual cosa va sottinteso, che quando l'ora data fosse espressa in *tempo vero*, bisognerebbe prima di ogni altra cosa ridurla a *tempo medio*; o pure ridurre quella delle tavole da *mezzodì medio* a *mezzodì vero*, che sarebbe calcolo molto più spedito e semplice.

DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE. Declinazione magnetica (*s. f.*) — Tendenza dell'ago calamitato ad allontanarsi dal polo, ora verso Maestro, ed ora verso Greco, e che i piloti esprimono coi verbi *maestraleggiare* e *grecheggiare*. Il fluido magnetico che circonda la terra prende diverse direzioni, le quali van seguite da un corrispondente movimento dell'ago calamitato; e tali direzioni ben raramente rispondono a quella dell'asse terrestre, in guisa che è ben difficile veder l'ago calamitato volto nel verso del meridiano. L'angolo adunque che fa l'ago col meridiano, costituisce quella quantità della declinazione che va ricercata per la esattezza della navigazione, e però va distinta coi nomi di *declinazione maestrale*, e *declinazione grecale*. La declinazione peraltro non è istantanea ed a sbalzi, ma bensì lenta, ed ora progressiva ora decrescente; cosicchè vi hanno dei punti del globo ne' quali la stessa è 0, dappoichè l'ago giunge a porsi nel verso del meridiano. La linea di tali punti, nei quali la declinazione magnetica è nulla, e che si estende da Borea ad Au-

stro, prende impropriamente il nome di *meridiano magnetico*. Siffatta linea senza declinazione presentemente prende origine all'Occidente della baia di Baffin, e serpeggia per l'Oceano atlantico fino al 65° parallelo australe; ed a misura che una nave dall'Europa si avvicina all'America, incomincia la declinazione grecale dell'ago, e per lo rovescio a misura che il vascello discostasi da quella linea, appressandosi all'Europa, la declinazione gradatamente diviene maestrale. Seguendo poi una direzione contraria, la vediamo risalire alle Antille, finchè non va a perdersi nel continente Americano. Ma nella parte meridionale dell'Oceano atlantico ricomparisce questa linea magnetica, la quale serpeggiando va a dileguarsi fra i ghiacci del polo antartico. A Borea della Tasmania s'incontra di bel nuovo la linea priva di declinazione, la quale dopo avere attraversato l'Australia dividesi in due rami, uno dei quali s'indirizza verso le Indie toccando il Capo Comorin, ed un altro direttamente verso Borea passando per la Cina, la Tartaria e la Siberia. Ma questa linea non è punto stabile, come del pari è instabile l'equatore magnetico (V. *Inclinaison magnétique*); dappoichè la declinazione dell'ago calamitato non è punto subordinata a verun cerchio della terra, e però non segue nè i limiti de' paralleli nè la progressione dei meridiani; ma descrive invece delle curve serpeggianti per tutta la superficie dal globo da Borea ad Austro, e da Oriente ad Occidente. Nei punti d'intersezione poi del meridiano e dell'equatore magnetico, la declinazione e la inclinazione dell'ago sono 0. Da quanto abbiamo succintamente esposto si rileva che, tranne gli additati punti del globo, la bussola nautica non indica mai i veri poli della terra; e queste erronee direzioni, cambiando ad ogni passo, pongono il marino nella necessità di misurare continuamente la declinazione, per poterne tener conto nella stima della navigazione, onde correggere la falsa direzione delle vie percorse. La quantità della declinazione osservata quotidianamente, costituisce quel che chiamasi *variazione dell'ago*.

Osservasi la declinazione magnetica per mezzo della bussola di variazione, o meglio per mezzo dell'azzimuttale (V. *Boussole azimuttale*), la quale essendo fornita di traguardi offre l'opportunità di mirare a traverso ai medesimi il disco di un astro al suo sorgere o al suo tramonto. Ordinariamente si fanno tali osservazioni sul sole: un osservatore gira la scatola della bussola in modo da mirare la immagine dell'astro a traverso del traguardo, divisa in due parti uguali dal filo verticale di quello, e tostochè ha condotto l'istromento a tal punto grida *sta* (a). Un altro osservatore in quell'istante medesimo osserva qual rombo o area di vento della rosa, risponda al filo del traguardo: osservata quindi l'amplitudine dell'astro o l'azzimutto falso, tostochè il medesimo verrà corretto, si verificherà la posizione del vero punto di Oriente o Ponente (V. *Lever des astres*); dappoichè l'azimutto vero darà un arco dell'orizzonte uguale alla differenza tra l'amplitudine magnetica, e l'amplitudine vera. Suppongasi ora che siesi osservata l'amplitudine del sole al suo tramonto, e siesi trovata di 18° 33′ boreale, se ne conchiuderà la declinazione dell'ago per mezzo della sottrazione seguente:

Amplitudine magnetica = 18° 33′ 0″ bor.
Aplitudine vera del sole = 12° 25′ 35″ bor.
Diff.ª o variaz.ᵉ dell'ago = 6° 7′ 25″

Egli è facile scorgere che in tal caso la variazione è maestrale; poichè il punto nel quale è stato osservato il sole, allontanandosi più dal Ponente indicato dalla bussola, che dal Ponente vero, ne segue che un tal punto è più prossimo al polo

(a) Comunemente si usa la brutta voce inglese *stop*, accolta, come dicono i marini, per la sua brevità; ma poichè la voce italiana è anche più breve, sembra insussistente la ragione dell'accoglienza di questo neologismo.

segnato dalla bussola, che al polo vero, e conseguentemente il polo magnetico declina da Borea a Maestro. Verificata a tal modo la declinazione magnetica, ove si voglia correggere la bussola, si girerà la rosa dei venti della medesima per una quantità uguale alla variazione, ossia per 6° (a) verso Greco, compensando la variazione maestrale colla correzione grecale; e poichè l'ago avrà serbata la medesima falsa direzione, ne seguirà che la rosa cambiando posizione si troverà rispondere col suo rombo Borea al vero polo artico, mentre l'ago sottoposto continuerà a star volto a Borea 6° 7′ 25″ per Maestro.

In ogni caso può determinarsi il segno della variazione, per conoscere cioè se sia da Borea a Maestro, o da Borea a Greco, nel modo seguente: *alloraquando si guarda per mezzo della bussola azzimutale l'area di vento indicante l'amplitudine osservata, ove l'amplitudine calcolata stia a destra della osservata, la variazione è grecale, ove poi stia a sinistra la variazione è maestrale.*

Nell'emisfero boreale si può eziandio avvalersi della stella polare per determinare la declinazione dell'ago magnetico. Egli è noto come siffatta stella, trovandosi assai vicina al polo artico, durante una rotazione diurna della terra descrive un piccolo cerchio intorno a quello, discostandosi per una piccola quantità dal meridiano, ora a destra, ora a sinistra del medesimo. E poichè essa nel corso di 24 ore passa due volte pel meridiano, e quindi per due volte risponde in quegli istanti al polo vero, osservando allora di quanto l'ago si discosta dalla stella medesima, potrà conoscersi la declinazione. Tutto adunque sta a determinare il passaggio dell'anzidetta stella pel meridiano; ma la esperienza ne insegna che essa trovasi sul meridiano, una volta quando risponde verticalmente al disopra dell'altra stella detta la *Cintura di Cassiopea*, ed un'altra volta quando risponde verticalmente al disotto di questa.

(a) I minuti vanno trasandati; dappoichè il lembo della rosa della bussola di via non si presta alla misura di tali frazioni.

Nei porti e sulle rade poi, si determina facilmente la declinazione magnetica per mezzo di rilievi fatti su qualche punto culminante della terra, la cui posizione astronomica sia determinata.

DÉCLINAISON NORD. DECLINAZIONE BOREALE. — V. *Déclinaison des astres.*

DÉCLINAISON NORD-EST. DECLINAZIONE GRECALE. — V. *Déclinaison magnétique.*

DÉCLINAISON NORD-OUEST. DECLINAZIONE MAESTRALE. — V. *Déclinaison magnétique.*

DÉCLINAISON SUD. DECLINAZIONE AUSTRALE. — V. *Déclinaison des astres.*

DÉCOIFFER. TOGLIER LA CUFFIA (*v. a.*) — Scoprire la spoletta di una bomba prima d'introdurla nella bocca da fuoco, togliendone l'involucro che ne ricopriva la testa. — V. *Coiffe de fusée.*

DÉCOINCER. SBIETTARE (*v. a.*) — Vale ritirare le biette o i cunei i quali tengon saldo qualche oggetto: così dicesi *sbiettare gli alberi maggiori*, sia per levarli di posto, sia per dar loro una diversa inclinazione; *sbiettare l'argano*, quando è passata una tempesta, per metterlo in istato di virare, ec.

DÉCORDER (SE). SCORDONARSI (*v. n.*) — L'estremità di qualunque cavo, i cui cordoni o legnuoli non sieno impiombati fra loro, è soggetta a scordonarsi; il che significa, che questi perdendo l'adesione fra loro, si svolgono e fanno una specie di fiocco, nel quale non serbano altra forma se non quella dei trefoli: è a siffatto fiocco che si dà il nome di *coda di vacca.*

DÉCOUDRE UN BORDAGE OU UNE VIRURE. SCHIODARE UNA BORDATURA O UN CORSO DI BORDATURE (*v. a.*) — È mestieri non confondere siffatta operazione collo sfasciare una nave; imperocchè in tal caso scovresi la intiera ossatura, mentre nel presente se ne scovre una

minima. Alloraquando i vascelli vanno in disarmamento, è utile schiodarne un corso di bordature, al disopra della linea del bagnasciuga, affinchè la ventilazione penetrando nelle ossature, le preservi dall'umidità che loro è tanto nociva.

DÉCOUVERTE. Scoverta (*s. f.*) — Chiamansi navi di scoverta le fregate e corvette appartenenti ad un'armata, che navigano a qualche distanza da questa, sia più innanzi, sia al sopravvento, nel fine di scovrire l'inimico ed avvertirne l'ammiraglio: così si dirà *inviare una fregata alla scoverta*, *richiamare la nave di scoverta*, *ec.* Chiamasi altresì *scoverta*, la sentinella ch'è in alto sulle crocette di velaccia trinchetto; e *scoverta*, il luogo ove è allogata siffatta sentinella. Quindi si dice, *la scoverta annunzia una nave di linea da Libeccio che fa sforzo di vele; nella scoverta si è veduto un piroscafo che naviga per Maestro*, ec.

DÉCOUVERTES. Scoverte (*s. f.*) — Chiamansi in tal modo le navigazioni che si fanno in quelle parti del globo terraqueo, la cui geografia non è ancora ben determinata; ovvero in quei mari, nei quali la difficoltà di penetrare fa presumere che sienvi ancora delle terre incognite, come sarebbero i due Oceani glaciali artico ed antartico. Sono queste le navigazioni più difficili e più penose che eseguir si possano, pei tanti pericoli che presentano sia gli scogli ed i banchi subaquei non segnati sulle carte idrografiche, sia le montagne di ghiaccio galleggianti verso i poli, gli ardori insopportabili della zona torrida, ed il clima mal sano di questa, la ferocia e perfidia dei selvaggi, la mancanza di alimenti freschi, e le malattie che sogliono esserne la conseguenza. Non tutte le navi son fatte per tali navigazioni, imperocchè è necessario il concorso delle seguenti condizioni. Ampiezza di forme capaci a contenere gran quantità di vittovaglie e di oggetti di rispetto in ogni genere; solidità di ossature, da poter resistere all'investimento dei ghiacci o di qualche secca; e ciurmà non molto numerosa, affinchè il consumo di vittovaglie sia proporzionato alle più lunghe traversate ed alla scarsezza dei prodotti di talune isolette, che solo nell'Oceano pacifico offrono un punto di fermata ai defaticati navigatori. In generale preferisconsi, a tutti i vascelli da guerra, per siffatte navigazioni, le gabbarre da tre a quattrocento tonnellate, ed in mancanza le corvette a barbette; imperochè le medesime hanno una stiva molto ampia, e richieggono minor numero di braccia per poter essere governate. Di tali navi sonosi avvaluti i più celebri navigatori.

DÉCOUVRIR. Scoprire (*v. a.*) — Si scopre un vascello, un forte, quando veggonsi i medesimi a traverso delle cannoniere delle batterie della nave, di tal che potrebbesi trarvi contro con le artiglierie. Si scopre la terra o qualunque altro oggetto sull'orizzonte, al momento ch'è visibile dal parrocchettiere di scoverta.

DÉCOUVRIR. Scoprirsi (*v. n.*) — Dicesi del rimanere a secco di un banco o di uno scoglio, al momento della bassa marea.

DÉCROCHER, SE DÉCROCHER. Scocciare, scocciarsi — È l'opposto d'incocciare, e vale ritirare un gancio di dentro ad un anello, ad un golfare, ad una radancia, in cui erasi introdotto. I ganci dei bozzelli che sono fermati sulla tolda o sul trincanino, sono facili a scocciarsi da se medesimi, attesa la loro giacitura capovolta, essendo col gancio all'ingiù e la cassa all'insù; e però si evita siffatto inconveniente, adattando sul becco del gancio una ligatura che gli impedisca di uscir fuori dal golfare.

DÉDOUBLER. Spoderare (*v. a.*) — Staccare dalla carena di una nave la sua fodera per calafatarla, ovvero per applicarvene una nuova. — V. *Doublage*.

DÉFAIRE LA CROIX DANS LES

CABLES. Dispar la croce nelle gomene (*v. a.*) — V. *Croix dans les cables.*

DÉFENSE. Difesa (*s. f.*) — Resistenza che la ciurma di una nave da guerra fa contro l'inimico, in una pugna navale. La difesa, nelle condizioni in cui oggidì trovasi giunta l'artiglieria navale, difficilmente può protrarsi al di là di 20 minuti, attesa la grande sproporzione che passa fra i mezzi di resistenza e quelli di offesa. Perchè una difesa sia onorevole, è mestieri combattere a forze uguali, fino a che o sia stata disalberata la nave, o sia inondata la stiva, ovvero siesi sviluppato un indomabile incendio.

DÉFENSES DE CANOT. Guardalati (*s. m.*) — Guancialetti tondi di tela di olona incatramata, imbottiti di stoppa, pendenti dalle natole delle lancie, e che cacciansi fuori al bordo al momento di accostarsi sotto una nave o una banchina. Son deputati a preservare il bordo di queste navicelle dallo sfregamento di altri corpi duri, che potrebbero logorarlo o decorticarne la tinta.

DÉFENSES DU BORD. Parabordi (*s. m.*) — Pezzi di legno, tronchi di gomena o altro, sospesi fuori il bordo di una nave, per difenderla dall'attrito di qualche corpo duro.

DÉFENDRE. Fare spinta (*v. n.*) — Impedire l'urto di un corpo ch'è in moto, contro di un altro fermo, sviando la direzione del primo e spegnendone la celerità; così si fa spinta col mezzo marinaio, per evitare l'abbordo di una lancia contro la scala o il bordo di un vascello, o contro uno sbarcatoio, nell'accostarvisi.

DÉFERLER LES VOILES. Levar volta alle vele (*v. a.*) — Operazione di sciogliere i gerli delle vele, e farne cadere la tela sugl'imbrogli. Per levar volta alle vele quadre, è mestieri dapprima inviare i gabbieri in alto, e far cadere i marciapiedi sui loro reggitori; indi dopo essersi collocati lungo i pennoni, levan volta ai capelli delle aste dei coltellacci, alzano i piedi di dette aste, assicurandoli alle riggie o alle sartie, sciolgono tutti i gerli, inclusi quelli della camicia (volgarmente *controsesine*); scocciano il gancio della chioma che teneva sospesa la camicia della vela, e lasciando la tela tutti in una volta, la medesima si spiega cadendo sugl'imbrogli. Sovente, prima di levar volta ai gerli, si fanno alla vela delle deboli ligature di sfilaccia o di giunchi, le quali debbono rompersi tostochè si stendono le scotte. Alle vele di straglio ed alle rande si leva volta sciogliendo i matafioni delle loro camicie. — V. *Mettre les voiles sur le fil de caret.*

DÉFERLER DE LA LAME. Dilungarsi di un maroso (*v. n.*) — I marosi, quando sono soverchiamente alti, dilunganzi sia per effetto della violenza del vento, sia anche quando trovano un corpo cui è loro dato sormontare: così dilunganzi per sopra un banco, sopra una spiaggia, ed anche sopra la tolda di una nave.

DÉFIER. Guardarsi — Schivare — Vale prestare attenzione a fin di preservarsi da un pericolo, o da una falsa mossa, che potrebbe mettere in forse la vita di qualche uomo, o anche la salvezza della nave: quindi si dice,

Défie-toi. *Guardati* — Per avvertire un uomo che potrebbe esser percosso da qualche corpo in movimento.

Défie de dessous. *Guardati da sotto* — Per avvertire qualcuno che sia minacciato dalla caduta o discesa di qualche oggetto pesante.

Défie du vent. *Guardati dal vento* — Per avvertire il timoniere, alloraquando si scorga la tendenza della nave, sotto un vento gagliardo, ad orzare, di governare in guisa da evitare che le vele prendano in faccia: ciò vale nelle vie oblique, imperocchè nelle dirette si dirà:

Défie des embardées. *Schiva le straorzate* — Il timoniere a siffatto av-

vertimento girerà la ruota, in guisa da portar lentamente il timone su di un bordo o sull'altro, di tal che si corregga la tendenza del vascello a deviare dal suo rombo, sia accostando alla dritta, sia alla sinistra.

DÉFOURRER. Sfasciar le manovre (*v. a.*) — Toglier via la fasciatura alle manovre ferme e correnti, sia per rinnovarla quando è logora, sia per visitare le incappellature delle medesime. Così si sfasciano le sartie ed i paterazzi, togliendo i cuoi che rivestono le loro incappellature; si sfasciano gli stragli, togliendo il comando che fascia le loro gasse; si sfasciano gli stroppi dei bozzelli, scucendone la tela che li riveste, ec.

DÉFRAPPER. Scucire un lavoro (*v. a.*) — Vale disfare una cucitura fatta sul gancio di un paranco qualunque, o su di un oggetto sul quale si è dovuto far forza. — V. *Frapper.*

DÉGAGER. Disimpegnare (*v. a.*) — Dicesi parlando di qualche attrezzo, il quale siesi impegnato in guisa da non poter più obbedire alla forza che lo chiama in una direzione, quando lo si rende di nuovo atto a muoversi. Così *si disimpegnano* i fili di un paranco; *si disimpegna* la cima di un pennone smantigliato, quando ha urtato contro le crocette o la coffa; si *disimpegna l'ancora*, quando ha presa una positura sconcia, ec.

DÉGARNIR. Sguarnire (*v. a.*) — Toglier via gli attrezzi di una qualche parte di una nave. Così sguarnire l'argano, vale toglierne via le aspe, il passarino, ed il viradore; sguarnire un'ancora, vale levarne il grippiale, la grippia, ed i bracotti del pescatore; sguarnire una vela, vale ritirarne le scotte, le boline, e gl'imbrogli; sguarnire un pennone, vale toglierne tutti i bozzelli, i marciapiedi, la guida, i sospensori, i bastardi, ec.

DÉGARNIS LE CABESTAN! Sguarnisci l'argano! (*imp.*) — Voce di comando. — Vedi l'articolo *Dégarnir.*

DÉGARNIS LES PALANS DE BOUT DE VERGUE ET LES PALANS D'ÉTAI! Sguarnisci i paranchi da cima di pennone e le candelizze! (*imp.*) — Voce di comando per far levare di posto gli additati lavori, dopo che si è alzato a bordo un bastimento da remi.

DÉGORGEOIR. Sfoconatoio (*s. m.*) — Spillone di ferro filato, del quale servonsi i cannonieri, introducendolo nella lumiera delle bocche da fuoco, a fin di bucare il cartoccio e stabilire una comunicazione diretta fra lo stoppino e la carica, per la pronta accensione di quest'ultima.

DÉGORGEOIRS DES HUNIERS. Strangolagabbie (*s. m.*) — V. *Cargue.*

DÉGORGER. Sturare (*v. a.*) — Cacciar fuori da un buco dei materiali che lo hanno ostrutto; così si sturano le lumiere delle bocche da fuoco, quando pel continuo trarre, la polvere o la composizione degli stoppini le abbia turate; si sturano gli ombrinali o le canne delle trombe, quando vi sono penetrate delle immondezze, ec.

DEGRÉ. Grado (*s.m.*) — Misura equivalente alla trecentosessantesima parte di un cerchio. Tal misura è deputata a valutare le dimensioni della terra, e quindi le distanze che si percorrono sulla sua superficie. I cerchi che dividono la superficie della terra, comechè sieno di trecentosessanta gradi ognuno, pur tuttavolta non tutti i gradi sono della medesima estensione; imperocchè, pei cerchi di latitudine, il solo equatore si divide in gradi di sessanta miglia cadauno, ma tutti gli altri paralleli, a misura che si discostano dall'equinoziale e si approssimano ai poli, per effetto della forma sferica del globo vengon divisi in gradi sempre decrescenti nel numero delle miglia, fino a giungere al zero. Pei cerchi di longitudine poi, intersecandosi tutti nei poli, ne procede che sono di uguale circonferenza; ma pure i loro gradi hanno un valore crescente dall'equatore verso

i poli. Ciascun grado si suddivide in 60 minuti primi, ciascun minuto in 60 secondi, e ciascun secondo in 60 terzi. La marineria, a fin di rendere agevoli i suoi calcoli relativi alle distanze percorse, ha dovuto ridurre i gradi in tese, e le tese in piedi; cosicchè, essendo l'equatore terrestre di 360 gradi, di 60 miglia cadauno, ne risulta che esso si compone di tese 20,623,570, e 2/7; e ciascun grado è pari a tese 57,287, e 1/2. I gradi poi dei meridiani sono alquanto più corti di quelli dell'equatore, ma aumentano verso i poli per effetto dello schiacciamento della terra; e però la misura media di ciascun grado di un meridiano, accolta dalla marineria, è di tese 57,030, e ciascun miglio di tese 950, pari a piedi 5,703 (V. *Loch.*) Chiamansi gradi eziandio le divisioni segnate sul lembo di tutti gl'istromenti astronomici navali, non che di altri pertinenti alla navigazione come le bussole di varie specie, ec.

SPECCHIO

DELLE DIVERSE MISURE DE' PARALLELI DALL'EQUATORE AI DUE POLI.

Gradi di latitudine	Numero di miglia	Centes. di miglio	Gradi di latitudine	Numero di miglia	Centes. di miglio	Gradi di latitudine	Numero di miglia	Centes. di miglio
0.	60.	00.	«	«	«	«	«	«
1.°	59.	96.	31.°	51.	43.	61.°	29.	04.
2.°	59.	94.	32.°	50.	88.	62.°	28.	17.
3.°	59.	92.	33.°	50.	32.	63.°	27.	24.
4.°	59.	86.	34.°	49.	74.	64.°	26.	30.
5.°	59.	77.	35.°	49.	15.	65.°	25.	36.
6.°	59.	67.	36.°	48.	54.	66.°	24.	41.
7.°	59.	56.	37.°	47.	92.	67.°	23.	45.
8.°	59.	40.	38.°	47.	28.	68.°	22.	48.
9.°	59.	20.	39.°	46.	62.	69.°	21.	51.
10.°	59.	08.	40.°	46.	00.	70.°	20.	52.
11.°	58.	89.	41.°	45.	28.	71.°	19.	54.
12.°	58.	68.	42.°	44.	95.	72.°	18.	55.
13.°	58.	46.	43.°	43.	88.	73.°	17.	54.
14.°	58.	22.	44.°	43.	16.	74.°	16.	53.
15.°	58.	00.	45.°	42.	43.	75.°	15.	52.
16.°	57.	60.	46.°	41.	68.	76.°	14.	51.
17.°	57.	30.	47.°	41.	00.	77.°	13.	50.
18.°	57.	04.	48.°	40.	15.	78.°	12.	48.
19.°	56.	73.	49.°	39.	36.	79.°	11.	45.
20.°	56.	38.	50.°	38.	57.	80.°	10.	42.
21.°	56.	00.	51.°	37.	73.	81.°	9.	38.
22.°	55.	63.	52.°	37.	00.	82.°	8.	35.
23.°	55.	23.	53.°	36.	18.	83.°	7.	32.
24.°	54.	81.	54.°	35.	26.	84.°	6.	28.
25.°	54.	38.	55.°	34.	41.	85.°	5.	23.
26.°	54.	00.	56.°	33.	55.	86.°	4.	18.
27.°	53.	44.	57.°	32.	67.	87.°	3.	14.
28.°	53.	00.	58.°	31.	79.	88.°	2.	09.
29.°	52.	48.	59.°	30.	30.	89.°	1.	05.
30.°	51.	96.	60.°	30.	00.	90.°	0.	00.

DEGRÉ DE LATITUDE. GRADO DI LATITUDINE (*s. m.*) — Trecentosessantesima parte del meridiano, deputata a misurare la latitudine.

DEGRÉ DE LONGITUDE. GRADO DI LONGITUDINE (*s. m.*) — Trecentosessantesima parte dell'equatore, o di uno dei suoi paralleli, deputata a misurar la longitudine, ossia la distanza fra un meridiano e l'altro.

DÉGRÉER. DISATTREZZARE (*v. a.*) — Togliere la totalità degli attrezzi di un vascello: ciò può aver luogo sia per verificare la condizione in cui trovansi, sia per disarmarlo. Può disattrezzarsi eziandio una nave a colpi di cannone, in una caccia, ovvero in una battaglia, quando i proietti ne troncano le manovre; e può essere disattrezzata in un tempo fortunale, quando si rompano delle manovre correnti o dei pennoni, e le sien portate via dal vento le vele. Peraltro, una nave che perdesse qualche albero non si direbbe disattrezzata, ma bensì disalberata.

DÉGRÉER LES BASSES VERGUES. DISATTREZZARE I PENNONI MAGGIORI (*v.a.*) — Operazione consistente nel far scendere tali pennoni dall'alto, fino a che poggiano sulle impavesate. Siffatta manovra ha luogo, sia in occasione di disarmo, sia per sottrarli all'impeto del vento, quando si soffre una traversia su di una rada. Essa va eseguita nel modo seguente. Dapprima i gabbieri ascendono nella coffa dell'albero cui appartiene il pennone maggiore, e guarniscono il suo colombiere di una colonna d'apparecchi-reali, facendo scendere le due cime della medesima a destra e sinistra della gassa dello straglio; indi vi applicano i bozzelli superiori di due apparecchi-reali, per mezzo di burelli; e dopo aver cinto il pennone con due birri messi a destra e sinistra de' bastardi, v'incocciano i ganci dei bozzelli inferiori degli apparecchi-reali, i cui tiranti passano entro bozzelli di ritorno sulla tolda. Preparate tali cose, si disfanno le cuciture de' paranchi de' bastardi, i quali vengono sferiti dalle loro pastecche, radancie e tacchetti; si lascano i bracci del pennone, e si alano tanto gli apparecchi-reali che le mantiglie, fino a tanto che i sospensori del pennone non abbiano acquistato della mollezza. Allora si disfanno le cuciture dei sospensori, e cominciansi a filare le mantiglie, gli apparecchi-reali, ed i bracci, fino a che il pennone non giunga a toccare le impavesate. I Francesi, invece di applicare gli apparecchi-reali al colombiere dell'albero maggiore, ne cuciono i bozzelli superiori alla testa di moro del medesimo; dal che siegue, che tutto lo sforzo viene ad esser sostenuto dal puntale della testa di moro, e per esso dalla crocetta sulla quale questo è poggiata. Ove poi i pennoni maggiori si avessero a calare in mare, allora, dopo averli fatti scendere sulle impavesate, si sguarniscono di tutti i loro attrezzi, lasciandovi la sola mantiglia appartenente al lato opposto a quello sul quale vanno sbarcati; e sulla loro cima da tal banda si cuce un paranco incocciato sul trincarino della tolda, appartenente alla banda medesima nella quale va il pennone calato in mare. Quindi si ala di nuovo sugli apparecchi-reali per sospendere il pennone, e quando questo si è convenientemente elevato al disopra della impavesata, si fa forza sulla mantiglia per farne inclinare la cima verso il mare; poscia s'incominciano a filare gli apparecchi-reali, mentre si ala sul paranco incocciato sul trincarino, il quale chiamando obbliquamente dal lato medesimo in cui il pennone va messo in acqua, lo spinge sempre più fuori al bordo, finchè non giunga a porsi quasi verticalmente fuori banda. Allora viene sguarnito della mantiglia e del paranco, e calato in mare per mezzo de' soli apparecchi-reali.

DÉGRÉER LES CATACOIS. DISATTREZZARE LE CONTRAVELACCIE (*v. a.*) — I pennoncini di queste vele, essendo sem-

pre sospesi a fionchi semplici, si mettono abbasso nello stesso modo di quelli delle velaccie, quando non hanno amante; e però vedi l'articolo seguente.

DÉGRÉER LES PERROQUETS. Disattrezzare le velaccie (*v. a.*) — Manovra intesa a distaccare dagli alberetti i pennoncini che reggono le velaccie, e farli scendere sul ponte, nel fine di alleggerire l'alberatura. Se questi pennoncini sono retti da fionchi semplici, la manovra si esegue nel modo che siegue. I gabbieri vanno in alto sulle crocette di velaccia; lascian cadere i marciapiedi di siffatti pennoncini; e vi ascendono per sguarnirne le vele delle loro scotte, boline, ed imbrogli, che assicurano per via di nodi alle crocette o alle teste di moro degli alberetti. Indi sartiano i fionchi; e dopo averli sprolungati sui pennoncini, ve li fermano ad un terzo della loro lunghezza con una paterna, affinchè i medesimi restino verticalmente anche dopo smantigliati; e poscia sciolgono le trozze. Allora si smantigliano i pennoni per far loro prendere la posizione verticale, e se ne scappellano le mantiglie ed i bracci; e passandone la trozza intorno ad un paterazzo, si filano i fionchi, fino a che i pennoni sieno giunti sulle parasartie, ligandoli lungo le sartie. Se poi i fionchi di questi pennoni sieno ad amanti lunghi, la manovra sarà la stessa; e però conviene disfarne il dormiente da sopra l'incappellatura di velaccia e farlo sul pennone, poichè in tal guisa, quando il bozzello dell'amante è giunto a contatto della conocchia dell'alberetto, la sua cima che tien sospeso il pennone sarà giunta ad un'altezza conveniente dal bordo, in modo da potere assicurare il pennone alle sartie maggiori. Ma se i fionchi di velaccia sieno ad amanticello, la operazione sarà diversa, imperocchè dopo aver disfatto il dormiente dell'amanticello, si sartia questo cavo, fino a che il suo bozzello sia giunto a contatto della cavatoia della conocchia dell'alberetto, e si ferma l'amanticello alla testa di moro. Indi, sartiando la cima del fionco che faceva dormiente sul ponte, si fa salire in alto e si liga sul pennone; e pel resto si manovra come si è detto di sopra. Sulle rade si esegue siffatta manovra tutte le sere per esercizio delle ciurme, al momento di ammainare la bandiera (a).

DÉGRÉER LES VERGUES DE HUNE. Disattrezzare i pennoni di gabbia — Ad evitare delle ripetizioni, n'è duopo rinviare il lettore per una tal manovra all'articolo *Changer à la mer une vergue de hune avariée*, ove vien descritta.

DÉGROSSER. Sgrossare (*v. a.*) — Termine dei carpentieri, per indicare la operazione di toglier via, a colpi di ascia, da un pezzo di legname, tutta la parte la quale eccede quelle dimensioni, che esso aver debbe quando è lavorato.

DÉGUILLETTER. Scucire (*v. a.*) — Vale disfare una cucitura. — V. *Aiguilletage*.

DEHORS! Fuori (*avv. di luogo*) — Voce di comando che si dà ai marinai, per la esecuzione di diverse manovre in alto: così, ove si tratti di serrar di qualche terzaruolo le gabbie, la voce *Fuori* indicherà che i gabbieri debbono spandersi sui marciapiedi dei pennoni; ove si vogliano spiegare i coltellacci, si ordinerà *fuori le aste!*; se si voglia portare il flocco all'estremo della sua asta, si comanderà *fuori il flocco!* ec.

DEHORS LES BONNETTES! Fuori la forza di vele! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Appareiller les bonnettes*.

DEHORS LES BOUTE-DEHORS! Fuori le aste! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Appareiller les bonnettes*.

DEHORS (TOUTES VOILES.) Tutte le vele al vento — Modo di dire in-

(a) I Napoletani, invece del fionco, si valgono del cavo-buono degli alberetti per disattrezzar le velaccie, introducendolo da dietro in avanti nella cavatoia della conocchia, dopo averne ritirato l'amanticello, metodo semplicissimo e sicuro.

teso ad esprimere, che una nave ha spiegato tutte le sue vele per affrettare il suo cammino. Siffatta operazione non equivale sempre a quella di fare sforzo di vele, imperocchè questo non è relativo tanto alla quantità delle vele che una nave spiega, quanto alla natura e numero di esse proporzionatamente alla gagliardia del vento, il quale ne richiederebbe o un minor numero, ovvero delle più forti. Così, un vascello può esser coverto di tutte le sue vele, spirando una leggierissima brezza, e non per tanto non sforzare di vele; e per l'opposto, potrà fare sforzo di vele, spiegando soltanto i trevi, le gabbie, la randa ed il flocco, soffiando un vento freschissimo.

DÉJAUGER. Mancar d'acqua (*v. n.*) — V. *Franchir*.

DÉLESTAGE. Sbarco della zavorra (*s. m.*) — Operazione di porre a terra tutti i pani di ferro che costituiscono la zavorra delle navi da guerra. Ciò si opera nel caso che esse debbano andare in carena, ovvero essere alate a terra, o messe a secco nei bacini per racconciarle.

DÉLESTER. Sbarcar la zavorra (*v. a.*) — V. *Délestage*.

DÉLIER (SE). Slegarsi (*n. p.*) — Una nave si slega, quando tutte le sue giunture, slargandosi, acquistano del movimento; ed in conseguenza gli angoli che fanno i ponti con le murate, si alterano a misura che il vascello inclina su di una banda o sull'altra. Ciò nasce da vetustà, e però è mestieri alarla a terra per esser rifatta. Quando un vascello, nei suoi movimenti di barcollamento, non fa scricchiolare i suoi legnami, è indizio che siesi slegato.

DÉLIVRER. Aprire (*v. a.*) — Modo di dire dei carpentieri, per indicare il taglio che si fa a colpi di scalpello o di ascia, nei legnami di una nave, a fin di ritirare una bordatura marcita e riporvene una nuova, ovvero per iscoprire qualche parte delle ossature che va visitata, o per tagliare un portellino o una cannoniera a traverso alla spessezza del bordo.

DEMANDE (A' LA). Quanto chiama — Modo avverbiale, il quale addita l'atto di filare un cavo pian piano, fino a che la forza che lo tira non sia spenta.

DÉMARRAGE. Disormeggiamento, scioglimento, strincatura — È l'atto di disormeggiare una nave, ossia di liberarla dagli ormeggi che la ritenevano sulle ancore o assicurata alle banchine di un molo; ovvero l'atto con cui è svelta dagli ormeggi per fortuna di mare. Così si dirà, *il vascello Nettuno sta eseguendo dei lavori di disormeggiamento; — la fregata Minerva andò al traverso per effetto di un disormeggiamento* (a). Lo scioglimento poi è l'atto di disfare una ligatura; e la strincatura si è quella di disfare le trinche di una bocca da fuoco, del bompresso, ec.

DÉMARRER. Disormeggiare (*v. a.*) disormeggiarsi (*v. n.*) — Si disormeggia una nave in un porto, per farla cambiar di posto; o in una darsena per trasportarla sotto una macchina da alberare. Si disormeggia un vascello su di una rada, per assicurarlo ad una cassa a fin di tenersi pronto ad una partenza. Si disormeggia un vascello su di una rada, quando un tempo fortunale sbarbica le sue ancore dal fondo, e lo spinge arando su di esse a terra; ovvero quando gli si spezzano gli ormeggi.

DÉMARRER UN CORDAGE. Levar volta ad un cavo (*v. a.*) — Vale disfare i giri che si eran fatti fare ad un cavo, intorno ad una caviglia, ad una forbice, ad una galloccia, per tenervelo fermo, quando è mestieri tirarlo o mollarlo. Così, si leva volta alle scotte ed alle mure dei trevi, per imbrogliarli o per alzarne semplicemente le bugne; si leva volta ai bracci dei pennoni, per far eseguire un tiramolla; si leva volta ai gerli del-

(a) Il Grand-près usa *dismarrazione*, ma è orribile.

le vele, per ispiegarle; si leva volta ad una lancia, per distaccarla dall'asta di posta, ed avvicinarla alla scala; si leva volta ai fionchi delle gabbie, per ammainarle.

DÉMARRER LES CANONS. Strincare i cannoni (*v. a.*) — V. *Démarrage* e *Excercise de canon.*

DÉMATAGE. Disalberamento (*s.m.*) — Azione di togliere gli alberi ad un vascello. — V. *Dématter.*

DÉMATER. Disalberare (*v. a.*) — Operazione di togliere gli alberi maggiori ad una nave. Ciò non avviene se non in caso di disarmamento; e si esegue sghindando dapprima gli alberetti e mettendoli giù, indi abbassando i pennoni di gabbia ed i loro alberi, togliendo via le coffe, mettendo abbasso i pennoni maggiori, e sospendendo gli alberi maggiori sotto la macchina da alberare, dopo averli sguarniti di tutte le loro manovre ferme.

Per togliere gli alberi maggiori, si cuce dapprima al disotto delle maschette la taglia inferiore del lavoro pendente alla macchina, ed il cui tirante, dopo esser passato in un bozzello di ritorno fermato ai piedi di questa, viene avvolto all'argano della macchina medesima. Si tolgono via tutti i cunei o biette, tanto della scassa, quanto delle mastre dell'albero, e si vira l'argano fino a che il piede dell'albero sia uscito fuori dalla sua mastra della tolda. Allora si forma un altra ligatura intorno al suo piede, e su di essa si adatta altro lavoro deputato a tirarlo fuori del bordo. Indi si seguita a virare l'argano, fino a che l'albero sia giunto a tale altezza, da passar per sopra la murata del vascello: quindi s'incomincia a far forza sul secondo lavoro, e tosto che il piede dell'albero è a piombo fuori del bordo, si svira l'argano, sicchè l'albero abbassandosi scende in mare. — V. *Caler un mât de hune* e *Dépasser les mats de hune.*

Si disalbera eziandio una nave a colpi di cannone, in un combattimento navale, troncandole le sartie e gli stragli che li reggono, o gli alberi medesimi. E si può disalberare un vascello abbordandolo con la prora alla banda, imperocchè se l'albero del bompresso del vascello che abborda, urti di fianco un albero maggiore dell'altro investito, glie lo tronca e lo rovescia in mare. I marini in tali casi usano le voci *dematare* e *smattare*, le quali sono insopportabili gallicismi non giustificati neanche dai bisogni dell'arte; dappoichè se i Francesi non usano altro verbo che quello di *dématér* in entrambi i significati, non so perchè si abbia a travisarlo per imbastardire la nostra lingua.

DÉMATER DE QUELQUE MAT. Disalberare (*v. n.*) — Dicesi di una nave che disalbera di gabbia, di parrocchetto, ec. o per effetto di botte ricevute in combattimento, ovvero per un impeto di vento. Così si dirà, *la fregata americana l'Essex, nell'uscire da Valparaiso disalberò di gabbia*, ossia perdè l'albero di gabbia; *il vascello Asia alla battaglia di Navarino disalberò di mezzana*, ossia gli fu troncato dai colpi di cannone l'albero di mezzana. Il Botta usa in tali condizioni *andar brullo*, il che parmi che nulla esprima di preciso; imperocchè questa frase è un modo vago di dire, per esprimere l'essere spogliato di qualche cosa, ed i marini, come si è detto, usano generalmente *demattare* e *smattare.*

DÉMÉNILLER LA CHAINE. Smagliare la catena (*v. a.*) — Vale ritirare la chiavarda da una maniglia di separazione, per dividerla in due parti. — V. *Câble-chaine.*

DEMI A' DEMI. Mezzo a mezzo — Modo di aggiuntare i pezzi di costruzione, facendo giungere gl'intagli reciproci fino alla metà della lunghezza totale dei pezzi: quindi, una giuntatura fatta a tal modo, chiamasi *palellatura a mezzo-a-mezzo.*

DEMI-BANDE. Mezza banda — Chiamasi a tal modo la operazione di sbandare una nave, in modo da mostrar fuori

acqua il più ch'è possibile della sua carena, trasportando parte della sua artiglieria tutta su di un bordo.

DEMI-BAU. Mezzo baglio (*s. m.*)— V. *Bau* (*demi*).

DEMI-CLEF. Mezzo collo (*s. m.*) — V. *Noeud*.

DEMI-VAPEUR! A mezza pressione! (*imp.*) — Voce di comando data al macchinista di un piroscafo, quando si vuole rallentare il cammino. A tal comando il macchinista chiude per metà i registri dei tubi del vapore, sicchè nei distributori delle macchine vi penetra una metà di meno di questo fluido elastico; e però si rallenta il movimento degli stantuffi.

DEMI-VARANGUE. Mezzo madiere (*s. m.*) — V. *Varangue*.

DEMOISELLES. Doppi scarmi (*s. m.*) — Caviglie di ferro, confitte a coppie nel capo di banda di uno scappavia, per contenere il giglione del remo, che vi si adatta nel mezzo.

DÉMOLIR. Demolire (*v. a.*) — È il rovescio di costruire. — V. *Dépécer*.

DÉMOLITION. Demolizione (*s. f.*) — Azione di fare in pezzi un vascello divenuto inservibile. — V. *Dépécer*.

DÉMONTER. Smontare, scavalcare, disfare (*v. a.*) — Verbo che si presta ai seguenti modi di dire.

DÉMONTER LES CANONS. Scavalcare i cannoni (*v. a.*) — Vale rovesciare le artiglierie dell'inimico da sopra ai loro carretti, rompendo questi a colpi di cannone nelle fazioni navali: ciò si ottiene ogni qual volta si riesca ad indrizzare il fuoco delle artiglierie, infilando i ponti della nave nemica da poppa a prora.

DÉMONTER LE GOUVERNAIL. Smontare il timone (*v. a.*) — Vale sospendere il timone per farlo uscir fuori dei suoi gangheri, e toglierlo dal suo posto. Ciò si pratica o quando la nave va in disarmamento, ovvero quando è mestieri racconciare questo importantissimo congegno; e si esegue con due paranchi, assicurati a taluni golfari messi nel primo baglio della 2ª batteria, e ad un birro passato per entro la cavatoia della testa del timone. Si toglie via a tal uopo la timoniera che ricopre la testa del timone, e la cappa che chiude la losca; si smonta la barra, si leva volta alle bozze delle catene, ed incocciati i paranchi si ala sui tiranti dei medesimi, fino a tanto che gli agugliotti del timone sieno usciti fuori dalle loro feminelle. In quel mezzo da bordo alla barca, la quale si sarà condotta sotto la poppa del vascello, si fa forza di lato su di una delle catene, affinchè il timone discostandosi dalla sopraruota di poppa possa essere calato lateralmente sull'acqua. Allora per mezzo di bozze si assicura alla poppa della barca, la quale lo trasporta sotto la macchina da alberare, per opera di cui vien messo a terra. Può essere benanche il timone smontato a colpi di cannone in una pugna navale, ovvero da un urto della nave dalla banda di poppa su di un fondo duro; ma la introduzione delle barre di ferro ha renduto quest'ultimo caso impossibile.

DÉMONTER UN FRONTEAU, UNE CLOISON, UNE CABINE. Smontare o disfare un tramezzo, una paratia, un camerino (*v. a.*) — Modi di dire, per indicare la operazione dei carpentieri, in un preparativo di combattimento, di toglier via tutte le paratie e tramezzi che costituiscono i compartimenti dei diversi alloggi, siti nelle batterie e sotto il casseretto.

DÉMONTER LE CABESTAN. Smontar l'argano (*v. a.*) — Vale toglierlo dal suo posto, per farne uscir l'anima da fuori alle mastre, a fin di riparare o cambiare qualche parte di questa importantissima macchina. Per smontare l'argano di una nave di linea, è mestieri incominciare dallo schiodare le tavole dei ponti circostanti alla base delle campane di esso, non che i pezzi che compongono le mastre, a traverso le quali passa l'anima; in-

di sospendere l'argano con lavori, e farne uscire il diamante fuori della scodella; poscia tirando la macchina obbliquamente per sotto al corridoio, si riesce a farla poggiare per intiero orizzontalmente sul ponte.

DÉMONTER UNE MACHINE A' VAPEUR. Smontare una macchina a vapore (*v. a.*) — Vale disgiungere tutti i pezzi che la compongono, per racconciarla. Le macchine a vapore non vanno smontate, se non nei soli casi di accommodi urgenti sia ad esse, sia alla nave; imperocchè le gravi difficoltà che presenta lo sbarco delle caldaie e de' grandi pezzi delle macchine, pel quale fa mestieri disfare tutto il tavolato della tolda che ricopre la sezione centrale del piroscafo, e toglier di posto finanche i bagli, han fatto porre da banda il pensiero di disarmare queste navi smontandone le macchine.

DÉPALER. Spalarsi (*v. n.*) — Essere trascinato dallo scaroccio, molto al di là del punto che si vuol raggiungere; e dicesi propriamente delle navi da remo, quando vogano con vento fresco o con mare a traverso. Così una lancia che dovesse recarsi a bordo del 1° vascello di una squadra, dalla banda di sopravvento, e si trovasse insensibilmente strascinata sotto il bordo del secondo o del terzo vascello, si dirà che si è *spalata*. — V. *Dérive*.

Quando le navi sono ancorate in un fiume, la cui corrente sia molto rapida, affinchè le lancie non si spalino, si stabilisce fra esse e la sponda un *va-e-vieni*, lungo il quale i bastimenti da remo si tonneggiano.

DENT DE LOUP. Dente di lupo (*s. m.*) — Chiamasi in tal modo la disuguaglianza nell'intrecciatura di una cinghia, di una paterna, di un paglietto, di una coda di topo, ed in qualunque lavoro di tal genere.

DÉPART. Partenza (*s. f.*) — Azione di porsi alla vela ed abbandonare il porto.

DÉPART (POINT DE). Punto di partenza (*s. m.*) — Il punto di partenza è quello dal quale s'incomincia la stima del cammino del vascello. Un tal punto viene stabilito con la bussola, sopra doppi rilievi presi a terra su di qualche parte culminante della medesima, come la torre di un faro, un campanile, un forte, un telegrafo, un promontorio, di cui si determina la lontananza dal luogo della posta della nave. Ciò vale unicamente per la stima, imperocchè pel calcolo di longitudine il punto di partenza vien determinato dall'ora segnata dal cronometro nel luogo e nel momento della partenza, relativamente a quella del 1° meridiano su cui siffatto istromento è stato regolato. — V. *Longitude*, e *Horloge marin*.

DÉPARTEMENT. Dipartimento (*s. m.*) — Chiamansi dipartimenti presso le grandi marinerie, i vari arsenali marittimi nei quali è divisa la totalità delle forze navali: così la Gran Brettagna ne ha in Plymouth, Portsmouth, Chatam, Woolwich, e Medway; la Francia in Brest, Tolone, Lorient e Rochefort; la Russia in Kronstad, Helsingfors, Sebastopol, Nikolajef ed Astrakan.

DÉPASSER. Sferire, oltrepassare, levar di posto (*v. a.*) — Vedi gli articoli che seguono.

DÉPASSER LES MANOEUVRES COURANTES. Sferire le manovre correnti (*v. a.*) — È l'opposto d'inferire; e vale però ritirare siffatti cavi di dentro a tutti i bozzelli, pastecche e taglie, per entro alle quali passano, sciogliendo la cima che fa dormiente, ovvero ritirandone quella opposta del tirante, cioè a ritroso. È mestieri non confondere lo sferire con lo scappellare, imperocchè una manovra corrente può essere scappellata senza che però sia sferita. Così i bracci e le mantiglie dei pennoncini delle velaccie e contravelaccie, si scappellano quando si caccian fuori le loro gasse dalle punte dei pennoncini, ma rimangono peraltro infe-

rite; poichè essendo unite sulle medesime gasse, queste arrestansi sotto le incappellature de' loro alberi. Per l'opposto si sferiscono tali manovre, quando è mestieri sghindare o levar di posto gli alberetti. In generale si sferisce tutta la manovra corrente nel disarmamento di una nave.

DÉPASSER LE LIT DU VENT. Oltrepassare la linea del vento (*v. a.*) — Si dice in tal modo nelle evoluzioni, quando un vascello che si trova con la prora nella linea del vento, incomincia a discostarsene, manifestandosi il suo movimento di abbattuta.

DÉPASSER LES MATS DE HUNE. Levar di posto gli alberi di gabbia (*v. a.*) — Manovra di disarmo. Per eseguire questo lavoro è mestieri che siensi dapprima messi abbasso gli alberetti, e che tanto i pennoni di gabbia, quanto quelli maggiori, siensi disattrezzati (V. *Changer à la mer une vergue de hune avariée*). Gli alberi di gabbia conviene dunque supporli di già sghindati; e però s'incomincia dallo scappellarne le teste di moro di velaccia, indi gli stragli, paterazzi e sartie de' medesimi, e poscia si filano i ghindazzi, finchè gli alberi compiendo la loro discesa abbandonano sulle teste di moro degli alberi maggiori le crocette di velaccia. Giunti gli alberi di gabbia a riposare colla rabazza sulla tolda, se ne sguarniscono i ghindazzi, ed un solo de' cavi buoni; l'altro poi si ritira dalla cavatoia dell'albero e se ne annoda la cima su quella della rabazza; indi si ferma questo cavo buono all'albero di gabbia, per mezzo di una paterna passata al disotto della conocchia; ed allora filandolo a poco per volta, si fa abbattere l'albero a proravia, finchè non giunga a coricarsi sulla tolda.

DÉPASSER LES MATS DE PERROQUETS. Levar di posto gli alberetti (*v. a.*) — Vale, dopo averli sghindati, farli scendere sul ponte, fino a che si dispongano orizzontalmente sulla tolda. Per levar di posto un alberetto si fila il cavobuono, fino al punto che la sua rabazza sia giunta sui bozzelli dell'amante del pennone di gabbia sottoposto. Allora si sguarnisce il cavobuono, disfacendone il dormiente ch'è sulla testa di moro, e ritirandolo dalla cavatoia dell'alberetto; si liga per mezzo di una paterna all'albero, al disotto della conocchia, affinchè quando l'albero è uscito fuori delle crocette conservi la sua posizione verticale; indi questa cima del cavo buono s'introduce nella cavatoia della rabazza, ove si annoda. Poscia si toglie via il pomo dell'alberetto, se ne scappellano tutti gli stragli, paterazzi e sartie, e si sguarnisce di tutte le altre manovre, come fionchi, amanti, mantiglie, scala di velaccia, ec.; e tostochè è rimasto nudo, si ala di nuovo sul cavo buono, per sollevar la rabazza dal pennone sul quale poggiava, si spinge questa sulla faccia anteriore del pennone di gabbia, e si fa scender l'alberetto sul ponte, o per fuori la coffa, o per entro al passaggio della medesima, nel caso che vi sia molta oscillazione di beccheggio o barcollamento; e come prima la rabazza ha toccato la tolda, seguitandosi a mollare il cavo buono, l'alberetto si abbatte e si adagia orizzontalmente su di essa. — V. *Caler les mats de perroquets.*

DÉPASSER LE TOURNEVIRE. Sguarnire il viradore (*v. a.*) — Vale disfare la ligatura che unisce i due occhi di questa manovra, e svolgerla d'intorno all'argano.

DÉPASSER LE TOUR DANS LES CABLES. Dispar la volta nelle gomene (*v. a.*) — Operazione di svolgere una delle gomene o delle catene, d'intorno all'altra, quando stando una nave ormeggiata in due su di una rada, per effetto dei cambiamenti di vento e del suo girare su gli ormeggi, questi siensi attortigliati fra loro. Se la nave è ancorata con catene, la manovra sarà facile, imperocchè dopo aver ligate fra loro le due

catene al disotto del tagliamare, se ne smaglia una alla maniglia più prossima agli occhi di prora; vi si liga un cavo, e si fila al difuori del suo occhio sulla barca, la quale si sarà condotta sotto la prora; indi si scavalca da sopra all'altra catena; e tostochè la volta è disfatta, s'introduce di nuovo la cima del cavo della catena smagliata nel proprio occhio; si ammaglia ancora e si abbitta; ed in ultimo si scioglie la ligatura sul davanti del tagliamare.

Se poi il vascello, invece di catene abbia gomene, la manovra è più lunga e più penosa, imperocchè dopo aver fatta la ligatura sulle due gomene innanzi al tagliamare, è mestieri sbozzare e sbittare quella fra le due gomene che non è impiombata, ossia ch'è la più corta; farla salire per intiero da basso al covertino; calumarla sulla barca, per fuori al suo occhio di prora; e tostochè la sua cima è uscita fuori del bordo, scavalcarla da sopra all'altra gomena, per poscia riprenderla di nuovo a bordo, calumare abbasso tutta la parte eccedente della gomena, arruotarla, abbozzarla, ed abbittarla novellamente.

DÉPASSER UN VAISSEAU, UN CAP, UNE POINTE. Oltrepassare un vascello, un capo, un promontorio (*v.a.*) — Oltrepassare un vascello vale lasciarselo indietro, correndo con le medesime mure; e nello stesso modo vale per un promontorio, per un porto, allorchè correndo con vento favorevole si lascian da poppa.

DÉPÉCER ou **DÉMOLIR UN VAISSEAU.** Fare in pezzi o demolire un vascello (*v.a.*) — Operazione di sfasciare e scomporre le ossature di una nave inservibile per vetustà, ovvero arrenata su di un spiaggia, in guisa che non siesi potuta salvare. Questa demolizione si esegue con precauzione e diligenza, affin di trarre il miglior pro dai legnami che se ne distaccano, ed affinchè non vadan perduti i moltissimi perni e chiodi che servirono alla sua costruzione.

DEPENDANT (ARRIVER EN). Poggiare alla larga (*v. a.*) — Modo di dire inteso ad esprimere la manovra di una nave, la quale trovandosi al sopravvento di un oggetto, gli gira intorno poggiando a poco per volta, fino a che gli riesca dal lato di sottovento. Così, si poggia alla larga su di una punta di terra, su di un promontorio, per farvi degli scandagli o dei rilievi; si poggia alla larga su di una nave, sulla quale si abbia superiorità di cammino, sia per abbordarla, sia per astringerla a cambiar di rombo, ec.

DÉPLACEMENT D'EAU. Spostamento o dislocamento di acqua (*s. m.*) — (a) Volume di acqua, il cui posto viene occupato da un corpo che vi s'immerge. Qualsivoglia corpo immerso nell'acqua trovasi esposto ad una pressione del fluido medesimo, il quale tende per la forza di equilibrio ad occupare il posto che gli è stato tolto; e la risultante di siffatta pressione è una verticale dal basso in alto, che vien detta *spinta di emersione*. Se il peso specifico del corpo immerso è più leggiero del volume di acqua dal medesimo spostato, la forza della spinta di emersione, superando la gravità del corpo stesso, lo porterà a galla; e però lo spostamento di acqua di qualunque corpo galleggiante, debb'essere uguale al peso del medesimo: se il peso del corpo eccede quello dello spostamento, esso allora, lungi dal galleggiare affonderà; e per lo rovescio, se il corpo è molto più leggiero del suo spostamento, non solo galleggerà, ma potrà esser caricato di altro peso. Per conseguenza, un corpo specificamente più leggiero dell'acqua, più volume di questa dislocherà, e meno sarà immerso; e per l'opposto, quanto maggior volume di acqua dislocherà, tanto viepiù sarà immerso. Di qui procede, che

(a) La voce *spiazzamento*, usata dai Napoletani, è un gallicismo; poichè in italiano la parola *piazza* non vale affatto luogo o posto.

due navi di ugual forza, e delle quali una abbia le forme molto stellate, e l'altra più aperte, pescano diversa quantità di acqua, immergendosi la prima assai più della seconda. Da tali principî d'idrostatica ne segue, che se la parte immersa di un vascello si riduca a cubo, e tal quantità si moltiplichi pel peso di un piede cubico di acqua di mare, si conoscerà la misura esatta del peso del vascello medesimo. A ridurre a cubo la carena di una nave, è mestieri delineare sul suo piano di galleggiamento molte coordinate, che separansi ad intervalli uguali, per esempio di cinque piedi; sicchè da tal divisione la carena vien ripartita in tanti prismi solidi di dimensioni uguali, ma dissimili di figura negl'estremi, a cagione delle forme della nave. In seguito si cerca la grossezza costante di tutti i prismi, e si moltiplica per la somma della quarta parte delle coordinate estreme, per quella della metà delle coordinate intermedie dei due piani di galleggiamento superiore ed inferiore, per quella della metà delle coordinate estreme, e da ultimo per la somma della totalità delle coordinate intermedie dei piani di galleggiamento intermedi; e così si ottiene la solidità di tutti questi prismi. È da avvertire, che per la esattezza del calcolo fa mestieri tener conto della spessezza del fasciame esterno del bordo; e però i diversi piani orizzontali vanno delineati sulle forme esterne della carena, e non già sulle ossature. Talvolta si suole dare alla sezione orizzontale infima della carena, una spessezza maggiore delle altre, dappoichè questa parte bassa del vascello disloca una quantità di acqua minore delle sezioni superiori, attesa la sua forma. A maggior chiarezza di quanto abbiam detto finora, diamo l'esempio dello spostamento di acqua di una nave di linea, calcolato prima di vмеханизм vararla, tolto da una dotta memoria scritta per l'Accademia delle scienze di Francia.

ESEMPIO

DELLO SPOSTAMENTO DI ACQUA DI UN VASCELLO DI LINEA DA 74 CANNONI, RAGGUAGLIATO AL PESO DEL SUO SCAFO E DEL SUO CARICO COMPIUTAMENTE ARMATO.

Spostamento di acqua fino a 5 piedi al di sotto della 1ª batteria, misurati alla cannoniera di mezzo.

	Piedi cubici.
1ª Sezione orizzontale compresa tra il piano inferiore della chiglia, ed un altro a 46 pollici al disopra di quello	4, 514.
2ª Sezione di 24 pollici di altezza	7, 641.
3ª Sezione di 24 pollici di altezza	8, 559.
4ª Sezione di 24 pollici di altezza	9, 668.
5ª Sezione di 24 pollici di altezza	10, 873.
6ª Sezione di 24 pollici di altezza	12, 072.
7ª Sezione di 24 pollici di altezza	13, 310.
8ª Sezione di 24 pollici di altezza	14, 413.
Totale	81, 050.

	Tonnellate.	libbre
Quali 81,050 piedi cubici di acqua di mare, pesano, a ragione di 72 libbre per ciascun piede cubico, e di 2,000 libbre per ciascuna tonnellata	2,917.	1,600.

PESO DELLO SCAFO DEL VASCELLO E DEL SUO CARICO.

Peso dello scafo vuoto.

	Tonnellate.	libbre.
Legname di quercia lavorato 35,250 piedi cubici, i quali a 59 libbre il piede cubico, (a) pesano l'uno per l'altro	1,039.	1,750.
Legname di abete 7,500 piedi cubici, i quali a 50 libbre per ciascun piede, pesano	187.	1,000.
Scoltura.	4.	» »
Ferro in braccioli appartenenti al 2° e 3° ponte ed alla tolda .	26.	» »
Ferro e rame in perni, chiodi, anelli, golfari, puntali, landre, bandelle del timone, e fodera di carena	30.	» »
Piombo degli ombrinali, del quadro di poppa, giardinetti e buchi di murata	3.	» »
Poleggie di bronzo delle grue di cappone, e dei bittoni. . .	1.	» »
Serrature	1.	» »
Stoppa del calafatame e pece	6.	» »
Dipintura	2.	» »
Cucine, caldaie, forni e fontana.	10.	» »
Totale del peso dello scafo	1,330.	750.

Peso dell'alberatura, attrezzi, ed ormeggi.

Alberatura compiuta, inclusa quella di rispetto.	64.	» »
Bozzellame e trombe	14.	» »
Poleggie di bronzo, e ferro de' bozzelli e pastecche	1.	» »
Vele e loro camicie.	11.	» »
Catene, gomene, gherlini, grippiali ed altri lavori	60.	» »
Cordame dell'attrezzatura	34.	» »
Rispetto del nostromo	11.	» »
Ancore	18.	» »
Barca e lancie	12.	» »
Totale	225.	» »

Peso dell'artiglieria, armi portatili, e munizioni.

Cannoni, obici-cannoni, e carronate	163.	» »
Affusti guarniti	32.	» »
Proietti di ogni genere.	59.	» »
Polvere e giarre	22.	» »
Stoppacci	2.	» »
Moschetti, pistole, sciable e picche	4.	» »
Vetti, manovelle e rispetto del capo-cannoniere.	9.	» »
Totale	291.	» »

(a) Giova avvertire che sotto il nome generico di quercia vanno comprese varie specie di legname, il peso de' quali è svariatissimo, estendendosi da 59 fino a 74 libbre per piede cubico, cosicchè se il vascello lo supponessimo costruito con legname di rovere dei nostri climi, il presente calcolo tornerebbe erroneo, trovandosi nel peso dello scafo un'eccedenza di presso che 200 tonnellate.

Peso della zavorra.

	Tonnellate.	libbre.
Pani di ferro	140.	» »
Ciottoli	60.	» »
Totale	200.	» »

Peso delle vittovaglie.

Biscotto, carne salata, pasta, formaggi, legumi e vino per sei mesi a 700 uomini di ciurma.	378.	» »
Acqua per quattro mesi	300.	» »
Casse di ferro per acqua	50.	» »
Bottame pel vino, carratelli e barili	30.	» »
Vittovaglie dello stato maggiore.	20.	» »
Totale	778.	» »

Peso di piccoli generi di armamento e rispetto.

Generi del 1° cerusico	4.	» »
Generi dei piloti e dei timonieri.	2.	» »
Generi del cappellano		1,000
Rispetto del maestro carpentiere.	4.	1,000
Rispetto del maestro calafato.	2.	» »
Totale	13.	» »

Peso della ciurma.

Stato maggiore al N° di 20 uffiziali e loro domestici	4.	» »
Marinai, soldati, cannonieri e maestranza al N° di 700 individui	70.	» »
Totale	74.	» »

REASSUNTO.

Peso dello scafo del vascello	1,330.	750.
Peso dell'alberatura attrezzatura, ec.	225.	» »
Peso dell'artiglieria, armi e munizioni	291.	» »
Peso della zavorra	200.	» »
Peso delle vittovaglie	778.	» »
Peso de' piccoli generi	13.	» »
Peso della ciurma	74.	» »
Totale	2,911.	750.

Lo spostamento di acqua di siffatto vascello, essendosi trovato di tonnellate 2,917 e libbre 1,600, ed il carico essendo di tonnellate 2,911 e libbre 750, vi saranno tonnellate 6 e libbre 850 di meno, che dovranno accrescersi sulla zavorra, affin-

chè il vascello s'immerga fino alla linea di acqua calcolata dall'ingegnere.

Ove poi avvenisse che il peso del vascello e del suo carico eccedesse quello del suo dislocamento di acqua calcolato, allora ne seguirebbe, che la nave per reggere questa eccedenza di peso, dovrebbe immergersi tanto di più di quel ch'era stato calcolato, per quanto il suo spostamento di acqua sia aumentato in proporzione della eccedenza del peso. Così nell'adotto esempio, se il vascello, invece di tonnellate 2,917 e libbre 750, pesasse tonnellate 3,200, s'immergerà di tanto per quanto il suo dislocamento di acqua si sarà accresciuto di tonnellate 282 e libbre 1,250: quindi la sua batteria, invece di essere alta dal bagnasciuga per cinque piedi, come si era calcolato, sarebbe molto più bassa, e però la nave sarebbe difettosa. Egli è per mezzo di tali calcoli e ragguagli che un ingegnere costruttore si assicura preventivamente se il vascello che ha in animo di costruire, tostochè sia compiutamente caricato, avrà la pescagione e l'altezza di batteria che egli si propone di dargli.

DÉPLACER. SPOSTARE, DISLOCARE (*v. a.*) — V. *Déplacement d'eau.*

DÉPLANTER. SPEDARE (*v. a.*) — Alloraquando l'ancora riposa sul fondo, adagiata sul suo ceppo, tiene una delle sue zampe conficcata in quello, ed un'altra rivolta all'insù. In tal giacitura, se essa è tirata dalla sua catena o dalla sua gomena, la quale riposi in gran parte sul fondo, ovvero descriva con questo un angolo assai depresso, la marra confitta nel fondo resisterà, poichè la medesima, facendo forza orizzontalmente, dovrà urtare contro una massa di arena di qualche profondità e di molta estensione orizzontale. Ma a misura che l'angolo descritto dalla catena o dalla gomena, diverrà più aperto, cambierà del pari la direzione della forza di resistenza della marra dell'ancora, la quale comincerà ad operare nel verso di una diagonale al fondo, per modo che la medesima urterà contro una massa di arena minore; cosicchè, se questo angolo diviene un angolo retto, ossia se la catena tiri verticalmente l'ancora, allora questa rialzandosi obbligherà la sua marra affondata a smuovere quella parte del fondo, nella quale trovavasi confitta, e volgersi con la sua unghia all'insù, in guisa che, stando in tal positura, pochissima sarà la profondità della massa di arena che intercede fra il diamante dell'ancora e la superficie del fondo. Pervenuta l'ancora in tal giacitura, si dirà ch'è spedata, ossia che non ha più forza di resistenza; e basta un ultimo sforzo per farle lasciare il fondo. Un'ancora può spedarsi anche per accidente, quando la gomena, avendo preso la volta o sotto al ceppo o sotto alla marra, venga tirata in direzione opposta del suo ceppo, sicchè questo rialzandosi obblighi le marre a cangiar posizione. Dal che scorgesi chiaramente esservi differenza fra lo spedar l'ancora ed il farle lasciar fondo. — V. *Déraper.*

DÉPLOYER LES VOILES, LE PAVILLON. SPIEGAR LE VELE, SPIEGAR LA BANDIERA. — V. gli articoli *Déferler* e *Hisser.*

DÉPRESSION. DEPRESSIONE (*s. f.*) — Chiamasi depressione dell'orizzonte, l'angolo fatto nell'occhio di un osservatore da una linea orizzontale e da una retta tangente alla superficie della terra. Se fosse dato all'osservatore di situarsi con l'occhio nel piano dell'orizzonte sensibile, e guardare un astro, egli misurerebbe con esattezza l'altezza del medesimo dall'orizzonte, ossia la porzione del verticale compresa fra il lembo inferiore dell'astro e l'orizzonte; ma poichè in mare l'occhio dell'osservatore trovasi elevato dalla superficie del globo, per quanto è l'altezza del ponte della sua nave al disopra del piano di galleggiamento, più l'altezza del suo occhio dal ponte medesimo, ne siegue che l'astro

apparirà più elevato sull'orizzonte di quello che lo sia realmente; dappoichè considerar dobbiamo in tal condizione l'orizzonte sensibile come un immenso cono a larga base, il cui vertice sta nell'occhio dell'osservatore. Quindi più elevato sarà il vertice del cono, più si abbasserà la sua base, e conseguentemente maggiore apparirà l'altezza dell'astro al disopra dell'orizzonte: questo inganno ottico costituisce la depressione dell'orizzonte. A correggere adunque siffatto errore, conviene detrarre dall'altezza osservata la quantità della depressione dell'orizzonte, al che si perviene facilmente facendo uso dell'annessa tavola, nella quale la depressione medesima trovasi calcolata a differenti altezze. — V. *Hauteur des astres*.

SPECCHIO

DELLA DEPRESSIONE E DISTANZA DELL'ORIZZONTE A DIVERS'ELEVAZIONI.

Elevazione in piedi	Depressione in min. e sec.	Distanza di miglia	Elevazione in piedi	Depressione in min. e sec.	Distanza di miglia	Elevazione in piedi	Depressione in min. e sec.	Distanza di miglia	Elevazione in piedi	Depressione in min. e sec.	Distanza di miglia
1	1 1	1·2	31	5 38	6·6	62	7 58	9·3	122	11 11	13·1
2	1 26	1·7	32	5 43	6·7	64	8 6	9·5	124	11 16	13·2
3	1 45	2·1	33	5 49	6·8	66	8 13	9·7	126	11 21	13·3
4	2 1	2·4	34	5 54	6·9	68	8 21	9·8	128	11 27	13·4
5	2 16	2 6	35	5 59	7·0	70	8 28	9·9	130	11 32	13·5
6	2 29	2 9	36	6 4	7·1	72	8 35	10·1	132	11 37	13·7
7	2 41	3·1	37	6 9	7·2	74	8 42	10·2	134	11 43	13·8
8	2 52	3·4	38	6 14	7·3	76	8 49	10·4	136	11 48	13·9
9	3 2	3·6	39	6 19	7·4	78	8 56	10·5	138	11 53	14·0
10	3 12	3·8	40	6 24	7·5	80	9 3	10·6	140	11 58	14·1
11	3 21	3·9	41	6 29	7·6	82	9 10	10·8	142	12 3	14·2
12	3 30	4·1	42	6 33	7·7	84	9 16	10·9	144	12 8	14·3
13	3 39	4·3	43	6 38	7·8	86	9 23	11·0	146	12 14	14·4
14	3 47	4·4	44	6 43	7·9	88	9 29	11·2	148	12 19	14·5
15	3 55	4·6	45	6 47	8·0	90	9 36	11·3	150	12 24	14·6
16	4 3	4·7	46	6 52	8.1	92	9 42	11·4	152	12 28	14·7
17	4 10	4·9	47	6 56	8·1	94	9 49	11·5	154	12 33	14·8
18	4 18	5·0	48	7 1	8·2	96	9 55	11·6	156	12 38	14·9
19	4 25	5·2	49	7 5	8·3	98	10 1	11·8	158	12 43	14·9
20	4 32	5·3	50	7 9	8·4	100	10 7	11·9	160	12 48	15·0
21	4 38	5·5	51	7 14	8·5	102	10 13	12·0	170	13 12	15·5
22	4 45	5·6	52	7 18	8·6	104	10 19	12·1	180	13 34	15·9
23	4 51	5·7	53	7 22	8·6	106	10 25	12·2	190	13 57	16·4
24	4 57	5·8	54	7 26	8·7	108	10 31	12·3	200	14 19	16·8
25	5 4	5·9	55	7 30	8·8	110	10 37	12·5	210	14 40	17·2
26	5 10	6·1	56	7 34	8·9	112	10 42	12·6	220	15 0	17·6
27	5 15	6·2	57	7 38	9·0	114	10 48	12·7	240	15 40	18·4
28	5 21	6·3	58	7 42	9·0	116	10 54	12·8	260	16 19	19·2
29	5 27	6·4	59	7 46	9·1	118	10 59	12·9	280	16 56	19 9
30	5 32	6·5	60	7 50	9·2	120	11 5	13·0	300	17 31	20·6

DÉRADER. Sferrarsi (*v. n.*) — Vale il perder tenuta ai ferri, ossia alle ancore, per effetto di un impeto di vento da terra, e l'allontanarsi dalla rada arando sulle ancore al largo, finchè le medesime pel progressivo aumento della profondità dell'acqua non lasciano il fondo; ovvero vale perdere gli ormeggi, perchè spezzati. Nel 1° caso si filano gli ormeggi per occhio, usando la precauzione di abbozzarvi sulla cima una grippia con un grippiale, affin di poterli facilmente pescare ritornando sul luogo, come prima lo stato del mare il permetta; indi si spiega la trinchettina e si porta il timone sul lato su cui si vuole abbattere; e si va a metter la nave alla cappa, al ridosso di qualche costa elevata o di qualche isola. Nel 2° caso poi si ricupera la parte degli ormeggi rotti che pendono dalla prora, e si manovra pel resto come sopra.

DÉRALINGUER. Scucir le ralinghe, sveller dalle ralinghe (*v.a.*) — Si scuciono le ralinghe di una vela, o quando è mestieri racconciarla sugli orli, ovvero quando l'azione straordinaria del vento che percuote una vela è tale, che non potendo, nè spezzar le ralinghe, nè lacerar la tela, rompe le cuciture degli orli e distacca la tela dalle ralinghe. In tali condizioni conviene imbrogliar prontamente la vela; altrimenti essa è perduta. Dicesi poi che una vela è svelta dalle ralinghe, quando, essendosi rotte tutte le cuciture degli orli, rimangono le sole ralinghe a posto, come la cornice di un quadro; e tutta la tela se ne vola trasportata dal vento. In tal caso i marinai dicono che la vela è stata *mangiata dal vento.*

DÉRAPE! Vira a lasciare! (*imp.*) — Voce di comando che si dà nel salpare un'ancora, quando si è giunto a picco sulla medesima. — V. *Appareiller.*

DÉRAPER L'ANCRE. Lasciare il fondo (*v. n.*) — Vale seguitare a far forza sulla catena o sulla gomena, per far sì che un'ancora spedata si distacchi interamente dal fondo e salga sotto il bordo. È questo il punto più importante del salpare; e però si richiede la massima forza intorno all'argano: quindi se ne armano, ove il bisogno lo richiegga, ambedue le teste, sulle quali operano non meno di 24 aspe, mosse da 96 uomini. Purtuttavolta ci han delle condizioni in cui è tale la resistenza e tenacità del fondo, aumentata dagli urti dei marosi sulla prora, e da quelli del vento sull'alberatura, che per far lasciare il fondo all'ancora, è mestieri ricorrere ad espedienti straordinari, i quali potranno vedersi agli articoli *Bonne tenue, Lever l'ancre, Fair marguerite, Lever l'ancre par les cheveux.*

DÉRIVE. Scaroccio (*s. m.*) — (a) Movimento laterale di un vascello, prodotto dal vento o dalla corrente, quando queste due forze non seguono una linea retta col cammino di quello. Ogni qualvolta il vento non soffia direttamente in fil di ruota di una nave, esso a seconda della sua maggiore o minore forza, tende a spingerla nella direzione in cui spira. Ma poichè il lato di un vascello offre al fluido una resistenza in ragione della lunghezza della sua carena, e della immersione della stessa, segue ch'esso non cede alla intiera impulsione che il vento gli communica, e seguita ad arrancare con maggiore o minore celerità, a seconda della obbliquità del vento; dappoichè egli è dimostrato, che più forte è l'abrivo di una nave, minore è il suo scaroccio. Da tal principio emerge, che le navi più lunghe di bordo, e che pescano maggior quantità di acqua, hanno uno scaroccio minore delle altre, essendosi calcolata la resistenza laterale della carena delle navi da guerra al fluido, in

(a) A siffatta voce, che trovo in tutti i più antichi libri italiani, concernenti la navigazione, per vaghezza di franceseggiare si è voluto sostituir quella di *deriva*. I Veneziani poi usano la voce di dialetto *scaronzo*.

ragione di 25 volte quella che presenta la prora pei vascelli di linea, e di 30 volte per le fregate, essendo queste ultime proporzionatamente più lunghe dei primi. Tutti i tentativi fatti per sottoporre lo scaroccio al calcolo, sono riusciti infruttuosi, dipendendo la maggiore o minore obbliquità di esso da una infinità di condizioni invalutabili, nascenti principalmente dalla forma della prora, dal garbo del quinto maestro, dall'altezza della chiglia, dalla forza del vento, dalla velatura, dallo sbandamento della nave, dalle correnti, dal mare al traverso, dal modo di governare dei timonieri. Ciò solo che si è potuto ottenere, si è di misurare l'angolo dello scaroccio; ed a tal uopo si è immaginato un istromento, detto *semicerchio da scaroccio* (*graphomètre*), il quale consiste in una lamina di rame, inchiodata sul quadro di poppa, nel centro della murata, sulla quale è delineata una mezza rosa simile a quella della bussola, suddivisa in gradi, e nel cui mezzo è allogato un traguardo che si situa nella direzione della scia della nave. L'angolo compreso fra la linea del semicerchio, corrispondente al rombo nel quale governa la nave, e quella corrispondente alla sua scia, sarà l'angolo dello scaroccio. Una serie di osservazioni ripetute ha dato per risultamento medio, che un vascello, mantenendosi in panna, scaroccia di quattro quarte di vento; e stando alla cappa, di cinque. Tali scandagli ripetuti sono indispensabili al marino per correggere la stima.

DÉRIVE (EN.) In iscaroccio (*avv.*) — Qualunque oggetto galleggiante, ed abbandonato all'impeto del vento e del mare, dicesi ch'è in iscaroccio; così una lancia che ha perduto i suoi remi, è in iscaroccio; un barile, un grippiale, cui siesi rotto il cavo che li riteneva, sono in iscaroccio; un salvanos gettato in mare, è in iscaroccio; un vascello disalberato da un colpo di vento o in combattimento, trovasi in iscaroccio, ec.

DÉRIVER. Scarocciare, cadere in iscaroccio (*v. n.*) — Vale esser trascinato sottovento.

DÉROBER LE VENT. Togliere il vento. (*v. a.*) — V. *Abriter.*

DERRIÈRE. A poppa (*avverbio*) — Si usa nei seguenti modi di dire:

Passe du monde derrière ! *Gente a poppa!* — Comando dato per fare accorrere i marinai di guardia, che han manovrato le vele di prora, ai cavi appartenenti a quelle di poppa, a fin di fare orientare le vele degli alberi di maestra e di mezzana, dal bordo opposto a quello su cui si son di già orientate quelle degli alberi di trinchetto e di bompresso.

Change derrière. *Tiramolla a poppa* — V. *Change derrière.*

Empresses les boulines derrière. *Ala le boline a poppa* — Comando per fare stendere le boline degli alberi di maestra e di mezzana.

DÉS ou DAILLOTS. Dadi. (*s. m.*) — V. *Daillot.*

DÉS DE FONTE. Dadi di bronzo o bronzine da poleggie. — V. *Daillot.*

DÉSAFFOURCHER. Salpare una ancora (*v. a.*) — Salpare una delle ancore, sulle quali la nave si teneva ormeggiata in due. Quindi si dice per esempio: *l'ammiraglio avendoci fatto il segnale di tenerci pronti a mettere alla vela, salpammo un'ancora.*

DÉSARME LES AVIRONS! Disarma i remi! (*imp.*) — Comando che si dà ai remiganti dello scappavia, per far loro staccare i remi dagli scarmi, ed imbarcarli.

DÉSARMEMENT. Disarmamento o disarmo (*s.m.*) — Azione di disarmare una nave, tempo che s'impiega in tali lavori, e stato di una nave disarmata: così si dice, *Il disarmamento di un vascello di linea dura 15 giorni: — durante il disarmamento corrono gli stipendi d'imbarco: — in tempo di pace stanno in disarmamento la più parte dei vascelli, ec.*

DÉSARMER. DISARMARE (*v. a.*) — Disarmasi una nave quando, dopo averne sferite tutte le vele e scaricate tutte le vittovaglie, botti, generi di rispetto, munizioni ed artiglierie, si disattrezza e si disalbera. Le operazioni del disarmamento procedono nel seguente modo. 1° Si sbarcano tutte le giarre contenenti la polvere da guerra, i cartocci, e cartuccie, gli stoppini, fuochi artifiziati e cassette con bombe e granate cariche; e s'invia il tutto alla polveriera. 2° Si tonneggia o rimorchia il vascello nel porto, o nella darsena, ove debbe rimaner custodito; si ormeggia in quattro con ormeggi del porto. 3° Si sferiscono tutte le vele e s'inviano alla veleria, unitamente a quelle di rispetto. 4° Si sbarcano tutte le ancore, catene, o gomene, gherlini e tonneggi, inviandoli ai magazzini. 5° Si sferiscono la più parte de' cavi correnti, come scotte, boline, imbrogli delle vele, fionchi dei scopamari, dei coltellacci e coltellaccini, sagole delle bandiere, ec. 6° Si calano abbasso i pennoncini di velaccia e contravelaccia, e si mettono in mare. 7° Si sghindano gli alberetti, se ne tolgon via i pomi, e se ne scappellano prima tutte le manovre di contravelaccia, indi quelle di velaccia, e poscia si calano in mare. 8° Si calano abbasso i pennoni di gabbia, si sguarniscono, e mettonsi in mare. 9° Si sghindano gli alberi di gabbia, se ne tolgono le teste di moro, se ne scappellano tutte le manovre ferme e correnti; indi si levan di posto e calansi in mare. 10° Si abbassa il picco della randa, si rientrano le aste del controflocco e del flocco, e si mettono in mare unitamente alla boma. 11° Si mettono giù i pennoni di mezzana, trinchetto e civada, e calansi del pari in acqua, dopo averli sguarniti: il solo pennone di maestra rimane in alto per isbarcare l'artiglieria. 12° Si guarnisce lo stesso delle sue contramantiglie, delle trozze a quarto e dei paranchi da cima di pennone, co' quali incominciansi a sbarcare su di un sandalo tutte le bocche da fuoco ed i loro affusti. 13° Schiodansi le tavole della tolda, le quali chiudono la gran boccaporta sita a proravia dell'albero di maestra, a fin d'innalzare a traverso della medesima gli oggetti di grosso volume posti nella stiva: compiuto tal lavoro, le artiglierie inviansi al parco; s'incominciano indi ad innalzare colla candelizza dell'albero di maestra, tutte le casse di ferro della stiva, che debbonsi trovar vuotate dall'acqua; e con uno dei paranchi da cima di pennone, calansi successivamente su di altro sandalo per inviarle al loro magazzino, ove debbono subito esser nettate e dipinte. 14° Dietro di che si abbassa anche il pennone di maestra, il quale dopo messo in mare vien trascinato a rimorchio al magazzino dell'alberatura, insieme a tutti gli altri alberi, pennoni, aste, ec. 15° Si disormeggia il vascello, e si porta sotto la macchina da alberare, ove se gli tolgono le teste di moro e le coffe, si scappellano tutte le manovre ferme dagli alberi maggiori, e si disalbera compiutamente. 16° Indi si ormeggia di nuovo nel sito ove debbe rimaner custodito, e se ne smonta il timone. 17° Si ricopre la tolda con una gran tettoia, per preservarla dalla pioggia e dagli ardori del sole. 18° E da ultimo si schioda uno o più corsi di bordature, intorno intorno al vascello, per mantenerne ventilati i legnami delle ossature interne.

DÉSARMER LES AVIRONS. DISARMARE I REMI (*v. a.*) — Dicesi dei remi a zenzile, i quali sono assicurati agli scarmi di ferro per via di stroppi, alloraquando si ritirano dal bordo dello scappavia, per posarli sui banchi: il che si pratica solo quando lo scappavia non debba più servire, e debba essere issato sotto le grue. Trattandosi poi di far cessare la voga, per accostare a qualche sito ove si voglia sbarcare, allora invece di levare i remi, come praticasi con le

lancie ordinarie, si lasciano andar giù, abbandonandosene da' remiganti i giglioni, e rimanendo questi in acqua lungo il bordo della navicella. — V. *Laisser aller*.

DÉSARRIMER. Distivare (*v. a.*) — Vale sbarcare da un vascello quanto si contiene nella sua stiva, inclusa la zavorra, sia per dargli carena, sia per cambiarne lo allogamento, in caso che non regga bene la sua velatura, o che cammini male. Così, una nave che con vento obbliquo sbandasse di soverchio, va distivata per estendere il suo piano di stiva più verso i lati, allontanando i pesi dal suo grand'asse, ed avvicinandoli ai fianchi. Una nave che avesse soverchia tendenza a venire all'orza, va distivata per portarne i pesi più verso prora. Un'altra nave che fosse poco sensibile al timone, và distivata per portarne i pesi più verso poppa, ec.

DÉSCENDRE. Scendere (*v. a.* e *n.*) — Esso si presta ai seguenti modi di dire.

DÉSCENDRE A' TERRE. Scendere a terra (*v. n.*) — Vale imbarcarsi su di un bastimento da remo, per lasciare il bordo di una nave e sbarcare sul lido.

DÉSCENDRE D'ENHAUT. Scender dall'alto (*v. n.*) — Dicesi dei gabbieri, quando, dopo esser rientrati nelle crocette o nelle coffe, scendono sulla tolda.

DÉSCENDRE UNE RIVIÈRE. Scendere un fiume (*v.a.*) — Vale navigare su di esso nel verso della sua corrente, dirigendo il cammino verso la foce. Si può scendere un fiume in più modi.

1° Ove il vento sia favorevole, si scende il fiume a piene vele, secondato anche dalla corrente.

2° Ove poi il vento sia fresco, e la corrente rapida, si scende mantenendosi con la gabbia a collo, o serpeggiando nel fiume per quanto la sua larghezza il permette, tirando piccole bordate or su di una sponda or su di un'altra, e virando tosto di bordo.

3° Da ultimo, se la rapidità della corrente si aumentasse, si scende il fiume con poche vele, ed arando su di un'ancora, sita a poppa, cui dopo averle fatto lasciare il fondo, si fa adagiar pian piano su di questo, ed indi si fila alquanto della gomena mantenendosi quasi a picco.

DÉSCENTE DE TROUPES. Sbarco di soldatesche (*s. m.*) — Manovra per mettere a terra in un paese nemico un esercito o parte del medesimo, imbarcato su di un'armata o di una squadra. Gli sbarchi si eseguono ordinariamente dentro golfi, baie, o seni, ove sievi poco frangimento di onde sulla spiaggia; e se è possibile, entrando in tali siti di notte, dopo aver minacciato tutt'altro punto della costa. L'armata dovrà ormeggiarsi, per quanto può, fuori la gittata delle artiglierie appartenenti alle fortificazioni del lido, affinchè i vascelli non sieno molestati dai loro tiri nel momento d'imbarcar le soldatesche sulle chiatte. Se l'armata è provveduta di piroscafi da guerra, i medesimi si ancoreranno alle sue ali, ed alquanto più verso terra, con una codetta da poppa per tener sempre puntati i loro grossi cannoni da bomba, coi quali sgombrar debbono il lido. In mancanza di piroscafi, si situeranno in tali posti delle fregate abbozzate. Tutti i vascelli metteranno in mare i loro bastimenti da remo e le chiatte, delle quali hanno dovuto esser provveduti; e mentre le soldatesche imbarcansi sulle medesime da un bordo, dall'altro si cominceranno a calare sulle barche tutte le artiglierie da campo. Ogni chiatta, a misura che sarà piena di soldati, vien presa a rimorchio da due o più lancie; e schieransi tutte su di una linea di fronte, per vogar verso terra ad un tempo. Se l'inimico è preparato a difendersi, i piroscafi incominceranno a trarre con fuochi obbliqui sulle fortificazioni e sulle milizie, coi loro cannoni da bomba di 10 pollici, il cui terribile effetto sarà certo quello di smantellare le fortificazioni e sgombrare il lido dai nemici. Non

si tosto sia rallentato il fuoco delle artiglierie della spiaggia, la linea di chiatte si mette in movimento, procurando di tenersi celata in mezzo ai vortici del fumo ch'esce fuori dai cannoni dei piroscafi; e come prima avranno esse toccato il fondo, le soldatesche si getteranno in acqua, procurando di non bagnare le munizioni; e guadagneranno il lido, ove si schiereranno in battaglia. Immediatamente le lancie rimorchieranno le chiatte ai vascelli, per prender gli altri soldati; e le barcaccie cominceranno a sbarcare l'artiglieria, le munizioni, le vittovaglie, ec.

DÉSECHOUER. Discagliare (*v. a.*) — Vale rimettere a galla una nave, che abbia investito su qualche secca o banco. In tali condizioni, la prima operazione a farsi è quella di scandagliare all'intorno della nave, per giudicare della profondità di acqua, della quantità di carena che si è intromessa nel fondo, della natura del medesimo, se sia cioè di melma, di sabbia, o di roccia, e della inclinazione sua, imperocchè è sempre nella direzione in cui le acque sono più profonde ch'è mestieri cominciare i lavori. Si replicheranno anche gli scandagli nella sentina della nave, per accertarsi se nell'investire abbia riportato qualche falla o sdrucito. Se la prora di essa è impegnata, ed il mare è fiottoso, fa d'uopo impedire che l'impeto del mare la gitti al traverso, e salvare il timone, il quale battendo sul fondo potrebbe esser danneggiato o rotto; e però si stendono delle ancorette con gherlini da poppa al largo, che verranno ben tesi, e tosto si dà opera a smontare il timone. Indi, se vi ha differenza di profondità fra le acque di prora e quelle di poppa, si passeranno verso questa banda le artiglierie del castello di prora, e quelle delle batterie messe verso tal parte, a fin di alleggerirla; si stenderà la quart'ancora al largo; se ne guarnirà l'argano; e tostochè sarà venuto il flusso, si virerà sulla gomena, sulla quale si potrà moltiplicar la forza, sia armando ambedue le teste dell'argano, sia applicando sulla stessa l'amante e taglie. Adopransi in tali condizioni anche i piroscafi; ed allora, invece di far forza dal vascello arrenato sull'ancora distesa, il piroscafo, ormeggiandosi al largo e porgendo a questo le cime di due gherlini assicurati alla sua bitta, darà moto alle sue ruote con tutta la forza di cui sono capaci le macchine; e questa prepotente forza riuscirà probabilmente a distaccar dal fondo il vascello incagliato. Ma ciò vale per gl'investimenti di lieve momento; imperocchè è a riflettersi, che la forza posta in opera dal piroscafo, comechè maggiore di quella dell'argano, riesce di minore effetto, non essendo continua, ma bensì a scosse: cosicchè, quante volte la resistenza della nave superi quella del piroscafo, questo obbedendo ai gherlini rincula, e perde tutto quello che ha guadagnato nell'avvanzarsi sulle sue ancore. Ove poi tuttociò tornasse vano, è mestieri alleggerire la nave di tutti i suoi pesi; e dopo averne sbarcata l'artiglieria, le ancore, la polvere, le vittovaglie, tutta l'alberatura, ed aver vuotata tutta la sua stiva dell'acqua dolce, s'incomincerà a manovrare come per lo innanzi. Sono questi dei lavori che spaventano per la loro difficoltà, e nei quali sommamente è ad ammirarsi l'ingegno degli uffiziali, e la rassegnata obbedienza dei marinai.

DÉSEMBREYEZ LES ROUES! Disingrana le ruote! (*imp.*) — Voce di comando con la quale il capitano di un piroscafo avverte il macchinista, quando si debbe navigare a vela, di rendere le ruote a pale indipendenti dalla macchina; affinchè essendo loro fatto abilità di girare, per effetto della corrente di acqua che le percuote, non riescano di trattenimento all'abrivo della nave. Giusta il sistema di Maudsley si disingranano le ruote de' piroscafi per mezzo di una grossa vite, messa al disopra di ciascun asse esterno di

esse, la quale girando per mezzo di un manubrio e di un cappelletto dentato che s'ingrana nel suo verme, spinge fuori al bordo la parte dell'asse aderente alla ruota, per tanto, quanto l'orecchione del suo gomito si liberi del perno ad oliva che vi era infilzato, e che univa il gomito dell'asse esterno con quello dell'asse centrale e col loro manubrio.—V. *Machine à vapeur*.

DÉSEMPARER. Inabilitare una nave (*v. a.*) — Vale ridurre un vascello in tale stato, da non essergli più fatto abilità di manovrare. Così, la perdita dell'alberatura o di qualche parte principale di essa, la perdita del timone, inabilitano una nave. Un vascello può trovarsi in tal condizione, o per effetto di un combattimento, o di una fortuna di mare. Nel primo caso, ove esso continuasse a difendersi contro l'inimico, la sua resistenza sarebbe inutile, eccetto se non isperasse qualche soccorso, dovendo alla fine rendersi; ma oggidì per la introduzione dei piroscafi nelle armate, le navi inabilitate possono ricevere de' potenti soccorsi, e possono anche esser tratte fuori pericolo.

DÉSERTEUR. Disertore (*s.m.*) — Qualunque marinaio, soldato, cannoniere, o artefice imbarcato su di qualche nave dello stato, che abbandona senza licenza il bordo del proprio vascello, dopo l'assenza di 24 ore è considerato disertore. La diserzione è un reato che vien punito con molta severità nella marineria militare, imperocchè l'esempio può esser funestissimo, potendosi propagare all'intiera ciurma di un vascello; e l'istoria della marineria della Gran Brettagna offre esempi di navi abbandonate da tutti i loro marinai, nei momenti più difficili. La diserzione in tempo di guerra è sempre punita di morte.

DESSINER (SE). Delinearsi (*n.p.*)— Modo di dire, per esprimere le figure ed i contorni che prendono gli oggetti in mare, veduti sull'orizzonte: così i marosi si delineano in nero coi loro contorni, sul fondo purpureo dell'orizzonte, al sorgere e tramontar del sole; una terra si delinea sull'orizzonte, quando non si scorge altro che il contorno dei suoi monti; una nave si delinea nella nebbia, quando la si scorge come una nuvola di color fosco; si delinea sull'orizzonte, quando la sua velatura apparisce come un'isoletta, ec.

DESSOUS DU VENT. Sottovento — Modo avverbiale per esprimere la posizione di un oggetto qualunque, relativamente alla direzione donde soffia il vento. Se il vento spira da Maestro e due oggetti trovansi messi ambedue nella linea del vento, uno innanzi all'altro, quello che si troverà più lontano da Maestro si dirà che sta a sottovento dell'altro, e viceversa quello che si troverà più vicino a quel punto dell'orizzonte, starà al sopravvento dell'altro. Così, in una nave sottovela che navighi con vento obbliquo, con le mure alla dritta, si chiamerà il sinistro lato *lato di sottovento*; si chiameranno i bracci di sinistra dei pennoni, *bracci di sottovento*. Se vi saranno due vascelli che navigano l'uno pel traverso dell'altro, con le mure alla dritta, il vascello di sinistra si dirà che *naviga a sottovento dell'altro*.

DESSUS DU VENT. Sopravvento— V. *Au vent*.

DESTINATION. Destinazione (*s.f.*) — Voce della consuetudine con la quale s'indica lo scopo dell'armamento di una squadra, di una divisione o di un vascello, ed il luogo nel quale i medesimi inviansi. Così si dirà *la destinazione della squadra di Gantheaume era quella di apportar soccorsi all'esercito francese di Egitto*, — *la destinazione della fregata Medusa era quella di riceversi dagl'Inglesi la consegna di S. Luigi del Senegal*, *ec.*

DÉTACHEMENT. Distaccamento (*s. m.*) — Divisione di navi distaccate da un'armata o da una squadra, per una particolare spedizione. Due vascelli, due fregate formano di già un distaccamento; ma una nave sola si dirà distaccata senza po-

tersi chiamar distaccamento. Distaccamento chiamasi eziandio tutta quella parte della ciurma di una nave da guerra, che si compone di soldati di marina; la quale peraltro va molto meglio detta *guarnigione* (V. *Garnison.*) Distaccamento è del pari un numero di lancie che s'invia a terra in un paese sospetto o inimico; come anche una mano d'uomini armati per proteggere lo imbarco o lo sbarco delle botti, nel far l'acquata in un paese abitato da selvaggi.

DÉTACHER. Distaccare (*v.a.*) — Vale fare un distaccamento di navi o uomini.

DÉTAIL D'UN VAISSEAU. Particolari di una nave (*s. m.*) — Conto relativo a tutto quello che s'imbarca, si consuma o si sbarca dal bordo di una nave da guerra in vittovaglie, in munizioni da guerra, in generi di rispetto ec.; quale amministrazione è affidata al 1° luogotenente di vascello, che vien chiamato però *uffiziale dei particolari* (comunemente alla Francese *uffiziale di dettaglio*).

DÉTALINGUER LE CABLE. Disormeggiar la gomena (*v. a.*) — Vale disfar la ormeggiatura, ossia il nodo che ligava la gomena alla cicala dell'ancora. Le gomene si disormeggiano ordinariamente quando il vascello parte per un lungo viaggio a traverso l'Oceano, ove è sicuro di non aver più bisogno per mesi di dar fondo. Parlandosi di una catena poi, vale staccarne il maniglione dalla cicala dell'ancora.

DÉTAPER LES CANONS. Stappare i cannoni (*v. a.*) — Vale sturarli, togliendone via i tappi che ne chiudono le bocche, per disporli a far fuoco. Le batterie di un vascello coi cannoni stappati annunziano in tempo di guerra che lo stesso è in preparativo di combattimento, ed in tempo di pace annunziano esser esso pronto a far qualche salva; e però tutti i battelli faranno bene a passar da poppa, a fin di non essere offesi dagli stoppacci (*valets*).

DÉTAPER LES ÉCUBIERS. Stappare gli occhi di prora (*v. a.*) — Vale togliere i tappi deputati ad impedire la intromissione dell'acqua nella 1ª batteria delle navi di linea, alloraquando si naviga, tostochè è mestieri dar fondo.

DÉTERMINER. Stabilire (*v. a.*) — Fermare per mezzo dei calcoli astronomici la posizione di un luogo di terra, ovvero di un'isola, di uno scoglio, di un banco, la cui latitudine e longitudine o non è bene indicata sulle carte marine, ovvero si è omesso di segnarveli; e quindi si dice:

Déterminer la latitude. *Stabilire la latitudine.*

Déterminer la longitude. *Stabibilire la longitudine.*

DÉTORDRE. Storcere (*v. a.*) — Operazione di svolgere un cavo, facendolo girare in senso opposto della sua commettitura, affinchè non prenda qualche gamba. Nei cavi nuovi, non essendosi ancora ben distese le fibbre del canape, è mestieri storcerli, sopratutto le gomene ed i gherlini.

DÉTRESSE. Pericolo (*s. m.*) — Stato di una nave che minaccia la sua perdita: così un vascello che ara sulle sue ancore andando verso terra, dicesi ch'è in pericolo, quando non ha più acqua a poppa da poter rinculare; un vascello che ha delle falle tali, che superano il potere delle trombe, è in pericolo; un vascello incavonato, cui non riesca in verun modo di poggiare, è in pericolo; un vascello cui siesi sviluppato un incendio a bordo, è in pericolo. Tale situazione si annunzia in una armata, issando la bandiera in derno di giorno, e con replicati colpi di cannone la notte. — V. *Signal de détresse.*

DÉTROIT. Stretto (*s. m.*) — Voce appartenente alla geografia e per essa alla marina, per donatare un passaggio che unisce fra loro due mari, chiuso fra due terre.

DÉTROIT (ANCRE DE). Ancora

DA STRETTO (*s. f.*) — Le navi le quali hanno a navigare per stretti di mare, canali o fiumi, vanno soggette a dover sorgere sempre che la direzione dei venti, o delle correnti, diviene contraria alla via che seguir debbono. Nel fine di non istancar le ciurme con la faticosa manovra di salpare una delle ancore di servizio, avvalgonsi in tali condizioni, di un'ancoretta fornita di gherlino e sospesa sotto al bompresso, cui dal suo uffizio si dà il nome di *ancora da stretto*.

DEUIL. LUTTO (*s. m.*) — Il lutto dei vascelli consiste nel render gli onori funebri, sia alla Divinità nei giorni della settimana santa, sia ad un sovrano, o ad un ammiraglio defunto. A tal uopo si smantigliano i pennoni, in modo che i medesimi non facciano più cogli alberi una croce ad angoli retti, ma bensì una croce in diagonale, ed abbassando le punte del lato destro nei pennoni di un albero, e quelle del lato sinistro nei pennoni dell'albero seguente. Da ultimo si dispongono i picchi con le punte abbassate, e s'innalza la bandiera a metà della sua sagola.

DÉVANT. PRORA, A PRORA — V. *Avant.*

DÉVANT (VENT). VENTO A PRORA. — V. *Vent.*

DÉVANTER UNE VOILE. SVENTARE UNA VELA (*v. a.*) — Una vela dicesi sventata, tostochè trovasi in tal giacitura da non poter più servire, per effetto di un altro corpo che si frappone fra essa ed il vento. Così la vela di straglio di gabbia è sventata dalla maestra nei venti larghi; il parrocchetto è sventato dalla gabbia col vento in fil di ruota. Le vele di un vascello sono momentaneamente sventate da un altro che gli passa a piccola distanza, e possono essere sventate altresì da qualche isoletta, a sotto vento della quale si passa a piccola distanza. È mestieri non confondere lo sventare col mascherare, imperocchè il mascherare è relativo alla sola posizione delle vele, e lo sventare è relativo agli effetti nascenti dalla detta posizione.

DÉVERGUER LES VOILES. SFERIRE LE VELE (*v. a.*) — Operazione di distaccare le vele dai loro pennoni, picchi e stragli, ai quali sono attaccate. Siffatta manovra si esegue per le vele quadre col seguente metodo: dapprima assicurasi bene il pennone sulle sue mantiglie, bracci e paranchi di barcollamento (ove il mare sia fiottoso), e s'imbroglia e serra la vela che vuolsi sferire; indi i gabbieri incominciano a disfare le cuciture dei matafioni che fermano la vela alla sua guida, e dopo averle successivamente disfatte, passano i matafioni medesimi all'intorno della tela serrata, fermandone le cime sopra sè stesse; poscia si sciolgono gl'inferitori e controinferitori, e si ligano agli amanticelli dei paranchini dei terzaruoli, e da ultimo si leva volta a tutti i gerli. Allora la vela trovasi distaccata tanto dalla sua guida, che dal pennone, e sostenuta solo dai paranchini e dai suoi imbrogli; sicchè filando questi per mano, quella si ammaina sul ponte, e si sguarnisce di tutti i suoi imbrogli, boline e scotte. Ove si trattasse di una gabbia poi, converrebbe prima farla scendere sulla coffa, colà sguarnirla delle sue manovre correnti, indi ammainarla sul ponte. Per le rande il lavoro si esegue ordinariamente dopo avere ammainato il picco; e per le vele di straglio o sciogliendo le ligature del piede dello straglio e tirandolo fuori dai canestrelli della vela ne' quali era infilzato, o disfacendo le cuciture de' matafioni da sopra ai canestrelli medesimi. Le vele si sferiscono sia per ripararle, sia per cambiarle quando sono divenute inservibili, sia per passare il catrame agli attrezzi, sia per tingere i pennoni, ec.

DEVERS. SBIECATURA (*s. f.*) — Torcimento che acquista il legname, quando vien segato prima di essersi ben essiccato.

DEVERSER. SBIECARE (*v. n.*) — V. *Devers.*

DÉVIDER. Annaspare (*v. a.*) — Voce di corderia, la quale denota l'azione di avvolgere i trefoli intorno ai naspi.

DÉVIDOIR. Mulinello (*s. m.*) — Rocchetto di legno, attraversato da un asse sul quale si aggira, deputato ad avvolgervi una corda.

DÉVIDOIR DU SILLOMÉTRE ou **DE LA LIGNE DE LOCH.** Mulinello del solcometro o della sagola di Loch (*s. m.*) — V. *Loch.*

DÉVIDOIRS DE CORDERIE ou **TOURETS.** Naspi (*s. m.*) — Rocchetti di legno, intorno ai quali avvolgonsi nelle corderie i trefoli, dopo che vennero filati.

DÉVIRAGE DU BOIS. Strataglio del legname (*s. m.*) — Chiamasi a tal modo nei legnami un taglio fatto nei medesimi, il quale non vada nel verso delle sue fibbre, ma che le prenda di sbieco; il che avviene sopratutto, quando si vuol dare ad un pezzo di costruzione una curva, che non è naturale nel legno. Questi stratagli in generale sono da evitarsi per quanto è possibile, imperocchè indeboliscono i legnami.

DÉVIRAGE DU CABESTAN. Sviramento dell'argano (*s. m.*) — Movimento di rotazione dell'argano intorno al suo asse, in verso opposto di quello fatto nel virare. Tal movimento può essere o procurato, ovvero accidentale. È procurato, quando nel virare per salpare un'ancora, il viradore avendo preso intorno alla campana dell'argano un sufficiente numero di colli, in guisa che seguitandosi a virare verrebbe in forza anche il suo ramo opposto a quello ch'è attaccato alla gomena, si fanno ritornar sui loro passi di tratto in tratto gli uomini che hanno virato, per diminuire siffatti colli, e portare tutta la mollezza, che risulta nel cavo, dalla banda opposta a quella dalla quale si vira. Per svirare è mestieri innalzare tutti gli scontri dell'argano che si opporrebbero ad un tal movimento. Può esser poi lo sviramento accidentale, quando l'argano trovandosi con gli scontri alzati il vascello per effetto del beccheggio innalza di botto la prora: allora la gomena dà una scossa al viradore, e se la sua forza giunge a superare quella degli uomini che sono sulle aspe, l'argano incomincia a svirare con tal furia, che si possono trovare a mal partito le loro vite (a).

DÉVIRE! Svira! (*imp.*) — Comando dato dall'uffiziale o sott'uffiziale di manovra, che dirige i lavori intorno all'argano, per avvertire gli uomini che hanno virato di ritornare sui loro passi. — V. *Dévirage.*

DÉVIRER. Svirare (*v. a.* e *n.*) — V. *Dévirage.*

DÉVIS. Stato estimativo (*s. m.*) — Specchio contenente tutti i particolari della spesa necessaria a qualsivoglia costruzione che debba imprendersi.

DÉVIS DE VAISSEAU. Stato descrittivo di un vascello (*s. m.*) — Reassunto per iscritto delle più interessanti notizie tolte dal disegno di costruzione della nave. Esso contiene la misura del suo spostamento di acqua, quella della sua lunghezza nella chiglia, quella dello slancio della ruota di prora, la lunghezza della tolda, quella del baglio maestro, l'altezza di pontuale, la pescagione della nave, la sua differenza, la rientrata delle murate, il numero delle sue cannoniere, la natura e peso delle sue artiglierie, i particolari di tutti i pesi dei quali va caricata, come pani di ferro, casse per acqua, bottame, ancore, catene, vittovaglie e munizioni, la misura della sua alberatura, quella dei suoi pennoni, ec. In tutti gli arsenali gl'ingegneri-costruttori serbano tali stati appartenenti a ciascuna nave, in calce dei quali tutti i capitani che comandano vascelli dello stato sono nell'obbligo di notare tutte le osservazioni da essi fatte, relativamente ai medesimi, nel corso delle loro navigazioni.

(a) I Napoletani fanno una distinzione molto sottile fra lo sviramento accidentale dell'argano e quello procurato, chiamando questo *tornata.*

Così ogni comandante o uffiziale dei particolari dovrà indicare sullo stato descrittivo della sua nave le osservazioni da esso fatte intorno alle qualità della medesima, non che le modifiche da esso apportate intorno al modo di stivarla, e circa la differenza di pescagione aumentata o diminuita, la inclinazione data all'alberatura, ed i risultamenti ottenuti sul cammino.

ESEMPIO

DELLO STATO DESCRITTIVO DEL VASCELLO IL FANTASTICO DI 64 CANNONI, COSTRUITO A TOLONE DALL'INGEGNERE COSTRUTTORE CHAPELLE NEL 1756, E VARATO IN MAGGIO 1758.

	Piedi pollici.
Lunghezza dalla ruota di prora a quella di poppa . . .	151. 00.
Larghezza sul baglio maestro	40. 06.
Altezza di pontuale	19. 06.
Lunghezza della chiglia	133. 09.
Slancio della ruota di poppa	3. 00.
Slancio della ruota di prora.	14. 03.
Pescagione del vascello a poppa, compiutamente armato. .	20. 06.
Pescagione del vascello a prora, compiutamente armato. .	17. 03.

Cannoniere della 1ª batteria, numero . . . . 28.
Cannoniere della 2ª batteria, numero. . . . . 30.
Cannoniere del cassero, numero . . . . 10.
Cannoniere del castello di prora, numero . . . . 2.
Ciurma in istato di guerra, 535 uomini.

Cannoni { da 24 libbre di palla, 26. da 12 libbre di palla, 28. da 6 libbre di palla, 10. } Totale 64.

Spostamento d'acqua fino a 5 piedi al disotto della 1ª batteria, 2,150 tonnellate.

Primo armamento sotto gli ordini del capitano di vascello Castillon, nel 1759.

Vittovaglie per mesi cinque a 481 uomini di ciurma e 54 mozzi e grumetti; acqua per tre mesi in tre piani di botti; zavorra 240 tonnellate, delle quali 70 in pani di ferro e 170 in ciottoli. La maggior quantità della quale era allogata dall'albero di maestra ad andar verso prora, ed il rimanente a poppavia del medesimo albero fino al tramezzo della Sª Barbara.

	Piedi pollici.
Pescagione del vascello a poppa	16. 0.
Pescagione del vascello a prora.	12. 7.
Differenza	3. 5. in zav.

Si trovò eccessiva siffatta differenza, e convenne passar della zavorra sotto al pagliuolo delle gomene, per ridurre la medesima a soli piedi 2 e pollici 5.

Il vascello uscito in rada e pronto a partire pescava

	Piedi	pollici	linee.
A poppa	20.	6.	0.
A prora	17.	0.	0.
Differenza	3.	6.	0.

		Piedi	pollici	linee.
Altezza della batteria	sotto la cannoniera di mezzo	4.	0.	0.
	sotto la cannoniera prodiera	5.	5.	0.
	sotto la cannoniera poppiera	5.	6.	9.

Si è osservato durante l'armamento, che la differenza la quale meglio conviene a siffatto vascello, è quella di piedi 2 a 2 e 3 pollici. Ha sempre ben governato, e non ha mai mancato di virare col vento in prua. I suoi movimenti sono dolci e non travaglian punto l'alberatura.

Secondo armamento sotto gli ordini del capitan di vascello Rochemore, nel 1760.

Vittovaglie per cinque mesi ed un mese in danaro. Ciurma di 480 uomini e 60 mozzi e grumetti. Duecento tonnellate di zavorra, delle quali 100 di ferro e 100 di ciottoli. La zavorra di ferro componevasi di 70 tonnellate di vecchi cannoni, allogati dalla sentina a giungere sotto al pagliuolo delle gomene; più di 10 tonnellate di vecchie palle site negl' interstizî dei cannoni, e di altre venti tonnellate di pani di ferro messi sotto al pagliuolo delle gomene.

Pescagione del vascello con la sola zavorra di ferro:

	Piedi	pollici	linee
A poppa	15.	3.	0.
A prora	12.	2.	0.
Differenza	3.	1.	0.

Le 100 tonnellate di zavorra di ciottoli eran ripartite, 70 nella stiva dell'acqua e 30 nella stiva del vino.

Pescagione del vascello con l'intiera zavorra:

	Piedi	pollici	linee
A poppa	15.	9.	0.
A prora	12.	8.	6.
Differenza	3.	0.	6.

La nave compiutamente caricata pescava:

	Piedi	pollici	linee
A poppa	19.	5.	7.
A prora	17.	10.	0.
Differenza	1.	7.	7.

Essa aveva 4 piedi 8 pollici e 10 linee di altezza di batteria, sotto la cannoniera di mezzo.

Durante la navigazione siffatto vascello ha molto ben portato le vele. Esso sbandava facilmente fino alla 1ª cinta, ma la inclinazione si arrestava a tal punto, tanto con vento debole che con vento fresco. La maggior celerità del suo cammino era a vento largo. Camminava male col vento in fil di ruota, e peggio di bolina. Governava bene, ma era lentissimo con venti leggieri: virava bene di bordo. I suoi movimenti di barcollamento e di beccheggio erano dolcissimi, e non travagliavan punto l'alberatura. Poichè questo vascello è molto grosso di prora, il capitano reputò farlo più immergere a prora, di quel

che veniva additato nello stato descrittivo del primo armamento; e però fè trasportar la zavorra più a proravia, in guisa che riducendo la differenza a soli 22 pollici, ne ottenne gran vantaggio sul cammino.

DÉVOYEMENT. Deviamento (*s. m.*) — Allontanamento del piano di taluni quinti della nave dalla linea perpendicolare alla chiglia, essendo messi alquanto inclinati e di sbieco: così sono le alette di poppa e le coste che le precedono.

DEVOYÉ. Deviato (*ag. m.*) — V. *Dévoyement*.

DIABLE. Diavolo (*s. m.*) — Sorta di carretto trascinato dai forzati, e fatto per trasportare negli arsenali oggetti di grave peso, da un luogo all'altro.

DIABLOTIN. Vela di straglio di contramezzana (*s. f.*) — Questa vela generalmente vedesi disusata a bordo di quasi tutti i vascelli; dappoichè il poco spazio che lasciano fra loro gli alberi di maestra e mezzana, fra' quali va spiegata, la rende di niun effetto: purtuttavolta talune navi l'usano ancora. Essa è inferita per mezzo di canestrelli al controstraglio di contramezzana, ed è provveduta di un fionco per ispiegarla lungo lo straglio, di un caricabasso per imbrogliarla, di due scotte e di una mura. Una ligatura, fatta sullo stroppo del guardacavo del controstraglio, ne ferma la gorgia; e vien serrata sul trilingaggio dell'albero di maestra.

DIAPHRAGME. Diaframma (*s. m.*) — Chiamasi a tal modo, nelle macchine a vapore navali, una specie di registro o piastra di bronzo a saracinesca, deputata a chiudere i tubi di discarica delle vasche quando le macchine sono in riposo. Questi tubi trovandosi quasi a livello del bagnasciuga, ed essendo abbastanza larghi, il movimento delle onde potrebbe farvi introdurre delle erbe marine, o altri corpi estranei che potrebbero alterare o impedire il movimento delle valvule delle trombe alimentatrici delle caldaie. Ad ovviare siffatti sconci, chiudonsi essi coi diaframmi. Quando poi le macchine sono in azione, la corrente di acqua che si stabilisce dalla vasca al mare è tale, che nessun corpo si potrebbe indrodurre nel tubo di discarica.

DIAMÈTRE. Diametro (*s. m.*) — Il diametro della terra è la misura effettiva della distanza che passa fra un punto della sua circonferenza e l'altro opposto, il quale sotto l'equatore risulta di 6,876 miglia, e sotto i poli di miglia 6,851. Ma in astronomia nautica per diametro di un astro s'intende la base di un angolo, fatto da due linee, tratte dall'occhio dell'osservatore ai lembi dell'astro medesimo. Nelle osservazioni degli astri è mestieri aver riguardo al loro diametro e ridurlo alla metà, affin di riportare tutti i calcoli al centro dei medesimi, non che a quello della terra. Non potendosi ravvisare il centro di un astro, si è nella necessità di osservarne il lembo inferiore o il superiore; e però le altezze prese dal lembo inferiore, essendo evidentemente troppo piccole, conviene aggiugnervi il semidiametro dell'astro; e per lo rovescio, quelle prese dal lembo superiore essendo troppo grandi, conviene sottrarne il semidiametro. Siffatta quantità angolare, nascente dalla osservazione ora in più ed ora in meno, chiamasi *errore del semidiametro* Si tien conto generalmente dell'errore del semidiametro nelle osservazioni fatte sul sole e sulla luna, ma si trascura poi in quelle fatte sulle stelle; dappoichè l'immensa distanza delle medesime dalla terra, rende impercettibile questa quantità angolare. Il semidiametro della terra poi, entra in tutte le osservazioni astronomiche, dappoichè serve a correggere l'errore della parallasse. — V. *Parallaxe*.

Il diametro del sole è di trentadue minuti. Ma siffatto astro, pel moto annuale della terra, trovasi allontanato da essa nel solstizio di estate, ed avvicinato in quello d'inverno; e questa differenza di distanza è cagione che lo stesso cambi di aspetto, e però apparisce molto più gran-

de quando la terra è nel suo afelio, e più piccolo quando siffatto pianeta è nel suo perielio. È mestieri adunque prendere in considerazione siffatta condizione dell'astro, a fin di evitare gli errori nel calcolo (V. *Latitude*). Il diametro del sole varia dunque a misura della maggiore o minore anomalia della terra: alloraquando l'astro è nell'apogeo, il suo diametro è di 31′ 30″ 30‴, e quando è nel perigeo è di 32′ 36″. Gli astronomi hanno calcolato delle tavole apposite, che trovansi nella *Conoscenza dei tempi* ed altre opere periodiche di astronomia. In ordine al diametro della luna, se ne trovano del pari le tavole in siffatti libri, ma esso può anche ottenersi dalla seguente analogia: *il coseno dell'altezza apparente, sta al coseno dell'altezza vera, come il diametro orizzontale sta al diametro dell'altezza.* Il marino, nelle osservazioni sugli astri, debbe sempre aver riguardo all'effetto dei cannocchiali appartenenti agl'istromenti astronomici; imperocchè, se egli osserva il lembo inferiore di un astro con un traguardo dalla parte anteriore, ovvero con un istromento a cannocchiale terrestre, dovrà aggiungere il semidiametro all'altezza; ma ove poi osservi con un istromento a cannocchiale astronomico, è mestieri sottrarre l'anzidetta quantità, dappoichè il cannocchiale astronomico produce un rovesciamento nella immagine riflettuta, in guisa che il lembo inferiore dell'astro che osservasi, è realmente il lembo superiore del medesimo.

DIAMÈTRE (DEMI.) Semidiametro (*s. m.*) — Angolo fatto nell'occhio di un osservatore da due raggi, l'uno che vada al centro, e l'altro al lembo dell'astro medesimo. — V. *Diamètre.*

DIANE. Diana (*s.f.*) — È l'ora che precede il sorgere del sole all'apparire sull'orizzonte della stella Diana. In tal momento la nave ammiraglia o comandante trae un colpo di cannone, ed a tal segnale i tamburi di tutte le navi battono lo sveglio, le ciurme si destano, fanno lo sgombra-brande, s'issano le bandiere nazionali di poppa e di prora, s'incominciano le nettezze del bordo, e cessa il servizio notturno.

DIANE. Diana. — Nome che si dà a Venere quando precede il sorgere del sole.

DIFFÉRENCE DE TIRANT D'EAU. Differenza di pescagione (*s. f.*) — La differenza di pescagione di una nave, è quella quantità, per la quale la parte posteriore della carena s'immerge dippiù della sua parte anteriore. Si dà alle navi questa immersione maggiore dalla banda di poppa, nel fine di renderle più sensibili all'azione del timone, imperocchè questo, quanto più è immerso, sarà urtato da un volume di acqua più alto. Del resto non sono di accordo gl'ingegneri-costruttori in ordine alla quantità della differenza di pescagione; dappoichè taluni la stabiliscono a 3 linee per ciascun piede della lunghezza della chiglia, altri prendono la 12ma parte di questa e la dividono per 12, altri da ultimo ritengono la differenza di 3 piedi e 8 pollici come punto massimo, e quella di 12 pollici come punto minimo. Non pochi marini istrutti pensano essere siffatte ricerche, intorno alla differenza di pescagione, una superfluità; imperocchè essa è sempre subordinata alla linea d'acqua nella quale la nave deve galleggiare, avendo l'esperienza dimostrato che gli stessi vascelli stivati in modo da avere, ora una gran differenza, ora una minima, hanno dato i medesimi risultamenti circa il modo di governare. È da osservarsi eziandio, che una gran differenza mena con se l'inconveniente di aumentar la resistenza del fluido, imperocchè lo spostamento di acqua del vascello non sarà più soltanto quello del suo quinto maestro, ma bisognerà aggiungervi tutta la parte della chiglia e del calcagnolo, che si trova più immersa del quinto maestro.

DIFFÉRENCE DE LATITUDE ET DE LONGITUDE. Differenza di

LATITUDINE E DI LONGITUDINE — Modo di dire, relativo alle distanze calcolate a bordo di una nave sotto vela, dalla latitudine e longitudine del punto di partenza: così si dirà la *differenza orientale*, se si è navigato dall'Occidente all'Oriente, e *differenza occidentale* nel caso opposto; *differenza boreale* se si è navigato da Austro a Borea, e *differenza australe* se si è navigato da Borea ad Austro.

DIFFÉRENCIOMÈTRE. DIFFERENZAMETRO (*s.m.*) — La differenza di pescagione di una nave si conosce da una scala di piedi, segnata con cifre romane a color bianco, messa sul tagliamare e sulla sopraruota esterna di poppa; ma i Francesi, non contenti di questo metodo, hanno inventato un misuratore interno della differenza di pescagione, e però hanno immaginato di situare, nelle due buche dei fanali della Santa Barbara di poppa e di prora, due tubi di bronzo messi accanto al prestantino, i quali forano verticalmente il bordo, ed escono a paro con la chiglia. Questi due tubi, nell'interno poi della nave, van provveduti di chiavi e di un galleggiante, il quale segna su di una scala graduata, incisa sopra una piastra metallica, l'altezza d'acqua che il vascello pesca al difuori; dappoichè, aprendosi le chiavi di siffatti tubi, l'acqua s'innalza entro i medesimi, e si arresta al piano della linea del bagnasciuga. Tanto i tubi, quanto la scala, sono rinchiusi entro un piccolo armadio con serratura, la cui chiave è affidata al primo tenente della nave. Ove si ponga mente alla difficoltà di scendere in queste parti del vascello, tanto anguste ed irregolari, in cui fa sempre mestieri della luce artificiale per poter vedere; ed alla possibilità di ostruirsi gli orifizi dei tubi messi sotto la chiglia, si scorgerà di leggieri essere questo istromento una vera superfluità.

DIGEON. RIEMPIMENTO DEL TAGLIAMARE (*s. m.*) — V. *Éperon*.

DILATATION DE LA VAPEUR. DILATAZIONE DEL VAPORE (*s. f.*) — Chiamasi dilatazione del vapore, la proprietà che ha questo fluido di aumentare di volume. Il vapore incomincia a dilatarsi tosto che la ebollizione dell'acqua che lo sviluppa, è giunta a 100° del termometro centigrado. Quando una macchina si mette in moto, poichè non tutte le sue parti riscaldansi simultaneamente allo stesso grado di temperatura, ne risultano delle differenze di dilatazione, le quali producono sovente delle scappate di vapore dalle giunture, ovvero uno stato di languore nel macchinismo; ma questi accidenti svaniscono, tostochè la macchina ha acquistato tutta la celerità del suo movimento.

DIMENSIONS. DIMENSIONI (*s. f.*) — Chiamansi dimensioni in architettura navale, la misura della lunghezza, larghezza e spessezza di tutti i varî pezzi di costruzione, dei quali compongonsi le ossature, ligamenti e fasciame delle navi; non che di quelle della lunghezza, larghezza, altezza ed immersione in acqua dei vascelli, dopo costrutti. Le prime vanno più generalmente conosciute nell'idioma francese sotto il nome specifico di *échantillon*. Le dimensioni delle navi da guerra hanno avuto una progressione sensibilissima dal 17° secolo in poi; cosicchè i vascelli di linea di quell'epoca, armati di soli 50 cannoni, vennero disusati per sostituir loro dapprima quelli da 64, indi quelli da 74 e da 80; e poscia man mano aumentando sempre, si giunse a costruire quelle colossali macchine di 112, 120 e 140 cannoni (a), in guisa che un vascello di linea di 2° ordine dell'armata francese, che combattè alla Hogues, sarebbe inabile a lottare oggidì con una fregata di 60 cannoni.

Credendo far cosa grata ai nostri lettori, accompagniamo questo articolo con uno specchio, nel quale leggonsi le principali dimensioni delle navi da guerra di ogni ordine, giusta lo stato dell'architettura navale nel volgente secolo.

(a) La *SS. Trinità* costrutta in Ispagna nel 18° sec., ed il *Valmy* al presente in costruzione a Brest.

SPECCHIO

DELLE DIMENSIONI PRINCIPALI DELLE VARIE NAVI DA GUERRA.

INDICAZIONI.	VASCELLI DI LINEA		FREGATE		NAVI SOTTILI		
	da 120 cannoni	da 80 cannoni	da 60 cannoni	da 44 cannoni	Corvette a batteria coverta	Corvette a barbetta	Brigantini
	Piedi. poll. lin.	Piedi. poll. lin.	Piedi. poll. lin.	Piedi. poll. lin.	Piedi. poll. lin.	Piedi.poll. lin.	Piedi.poll. lin.
Lunghezza tra la perpendicolare della ruota di prora e quella di poppa, sulla linea del 1° ponte	196. 5. 2.	172. 1. 4.	167. 5.11.	144. 5.11.	131. 9. 1.	119. 10.10.	105. 1. 6.
Lunghezza fra la battura della ruota di prora e quella di poppa, sul piano di galleggiamento, quando la nave è carica.	193.11. 3.	169. 5.11.	166. 3. 2.	143. 1. 9.	129. 3. 6.	116. 11. 9.	103. 5. 2.
Lunghezza da battura a battura sul piano di galleggiamento, al difuori del fasciame.	201. 9.10.	170.10.11.	167. 7. 5.	144. 0. 1.	130. 2. 7.	117. 9. 4.	104. 2. 1.
Larghezza del quinto maestro al difuori delle ossature.	50. 5.10.	44. 5. 0.	45. 4.10.	36.11. 3.	32. 11. 3.	29. 10. 4.	27. 8. 5.
Larghezza del quinto maestro al di fuori delle bordature.	52. 1. 9.	45. 9. 3.	44. 7. 7.	37.10. 0.	33. 8.10.	30. 5. 8.	28. 3.10.
Altezza di pontuale . . .	25. 6. 7.	22. 3. 9.	21. 8. 5.	19. 1. 0.	17. 1. 0.	15. 10. 3.	14. 2. 0.
Pescagione	23. 8. 9.	20. 4. 6.	19. 8. 9.	16. 4.10.	14. 6. 9.	13. 4.11.	12. 6. 4.

DIMINUER D'EAU. DIMINUIR D'ACQUA (*v. n.*) — Alloraquando si naviga con lo scandaglio alla mano, e che ad ogni immersione del piombo la sagola indica una profondità decrescente di acqua, dicesi che *si diminuisce di acqua*. Se questa diminuzione è lenta e per gradi, allora non ci ha nulla a temere; ma se essa è a sbalzi, in guisa da indicare gran disuguaglianza di fondo, è a temersi qualche pericolo, e però conviene manovrare con molta precauzione.

DIMINUER DE VOILES. DIMINUIR DI VELE (*v. a.*) — Vale serrare parte delle vele, sia per farsi raggiungere dalle navi arretrate, navigandosi in isquadra, sia per rallentare il corso di una nave a fin di non oltrepassare le altre che sono innanzi. Ordinariamente in isquadra si diminuisce di vele, nei cammini obbliqui, imbrogliando i trevi, ovvero ammainando le velaccie e contravelaccie. Si diminuisce anche di vele, quando si teme di notte di oltrepassare una terra verso la quale si è diretti.

DIMINUER DE CHEMIN. DIMINUIR DI CAMMINO (*v. a.* e *n.*) — Vale navigare con diminuzione di celerità nel corso, sia per effetto di parte delle vele serrate, sia per rallentamento di forza nel vento, sia per incontro di correnti contrarie, sia per effetto dello scarseggiar del vento il quale spiri più verso prora, sia a cagione de' marosi al traverso. Si può diminuire anche di cammino senza per altro scemar le vele; e ciò praticasi o annullando l'effetto di parte delle vele che si bracciano in ralinga, ovvero contropo-nendone alcune alle altre, per minorar l'effetto di queste.

Volendosi poi diminuir di corso a bordo di un piroscafo, chiudonsi alquanto i registri dei tubi che conducono il vapore alle trombe motrici, in guisa che gli stantuffi ricevendo una pressione minore, comunicano alle ruote a pale una forza minore, e quindi una rotazione più lenta.

DIMINUER DU VENT. DIMINUIRE DEL VENTO (*v. n.*) — Indebolimento del vento, che i marini scorgono da vari segni visibili, e principalmente dalla fuga apparente delle onde, che sembra di molto rallentata verso poppa; dal rialzarsi della nave nel lato di sottovento, nei cammini obbliqui; e dalla pancia delle vele scemata di gonfiore.

DINAMIE ou **UNITÉ DINAMIQUE.** DINAMIA O UNITA' DINAMICA (*s. f.*) — Per assicurarsi se le macchine a vapore abbiano dimensioni proporzionate alla forza che si spera da esse, si misura una tal forza con la quantità di unità dinamiche che sono atte a produrre in un dato tempo: una dinamia equivale ad un metro cubo di acqua, elevato ad un metro di altezza in un minuto secondo.

DIRECTEUR DE L'ARTILLERIE NAVALE. DIRETTORE DELL'ARTIGLIERIA NAVALE (*s. m.*) — V. *Direction de l'artillerie navale.*

DIRECTEUR DES ARMEMENTS. DIRETTORE DEGLI ARMAMENTI. — V. *Direction des armements.*

DIRECTEUR DES CONSTRUCTIONS NAVALES. DIRETTORE DELLE COSTRUZIONI NAVALI.—V. *Direction des constructions navales.*

DIRECTEUR DES TRAVAUX HYDRAULIQUES. DIRETTORE DEI LAVORI IDRAULICI. — V. *Direction des travaux hydrauliques.*

DIRECTEUR (LEVIER). LEVA DIRETTRICE. (*s. f.*) — V. *Lévier directeur*, e *Affût Marsilly.*

DIRECTION. DIREZIONE (*s. f.*) — Verso nel quale dei corpi in moto s'indirizzano. — V. *Direction de la route du courant*, *et du vent.*

DIRECTION. DIREZIONE (*s. f.*) — Nome che si dà a taluni offici superiori della marineria, appartenenti alle sue varie branche, ed esercitati da ufficiali elevati di grado, i quali prendono il nome di Direttori. — V. gli articoli che seguono.

DIRECTION DE L' ARTILLERIE NAVALE. Direzione dell'artiglieria navale (*s. f.*) — Ufficio esercitato da un uffiziale generale o superiore, il quale sopraintende alla costruzione dell'intiero materiale appartenente all'artiglieria della marina.

DIRECTION DES ARMEMENTS. Direzione degli armamenti (*s. f.*) — Uffizio esercitato da un uffiziale generale o superiore di marineria, il quale sopraintende negli arsenali ai lavori di attrezzatura ed armamento di tutte le navi da guerra.

DIRECTION DES CONSTRUCTIONS NAVALES. Direzione delle costruzioni navali (*s. f.*) — Ufficio il quale viene esercitato dal capo degl'ingegneri navali, che invigila alla costruzione di tutti i vascelli da guerra.

DIRECTION DES TRAVAUX HYDRAULIQUES. Direzione dei lavori idraulici (a) — Ufficio il quale viene esercitato dal capo degl'ingegneri idraulici, che sopraintende a tutte le fabbriche e lavori che si deggion fare entro l'acqua, come moli, banchine, scali da cantiere, bacini da riparazione, gettate, cavamenti di porti, mine subaquee, ec.

DIRECTION DE LA ROUTE. Direzione della via — Linea menata dal centro della bussola ad un'area di vento, verso la quale è volta la prora della nave.

DIRECTION DU COURANT. Direzione della corrente — Chiamasi a tal modo il punto dell'orizzonte osservato sulla bussola, verso il quale si dirige la massa delle acque: così si dirà, *la direzione della corrente sulle coste della Gujana è a Maestro*, *nello stretto di Gibilterra è ad Oriente*, ec.

DIRECTION DU VENT. Direzione del vento — Punto dell'orizzonte dal quale spira il vento: quindi si dirà, *la direzione del vento essendo da Ponente-Maestro ne convenne far cammino per Borea, essendo cambiata la direzione del vento ne convenne bordeggiare*, ec.

(a) Fra noi del *genio idraulico*.

DISPERSER. Sbaragliare (*v. a.*) — Si sbaraglia una squadra o un convoglio nemico, quando lo si obbliga a prender caccia fuggendo disordinatamente.

DISPERSER (SE.) Disperdersi (*v. n.*) — Si disperdono delle navi che viaggiano di conserva, quando in una burrasca o in una nebbia prendono rombi divergenti, sicchè trovansi separate.

DISPUTER LE VENT. Disputare il vento (*v. a.*) — Modo di dire ch'esprime la manovra di una nave o di un'armata, la quale trovandosi a sottovento dell'inimico, tende a passarle a sopravvento. Riuscire in siffatta manovra, a parità di cammino coll'inimico, è il massimo sforzo di destrezza; e ci hanno una moltitudine di posizioni, le quali possono contribuirvi, quando l'uffiziale o l'ammiraglio che comanda sappia avvantaggiarsene. Avviene spesso che si fanno dalla squadra di sottovento delle mosse false per ingannare l'inimico: così per esempio, se la squadra di sottovento, stando attelata in ordine di battaglia con le mure alla sinistra, incomincia a poggiare alla larga fino a quattro quarte di vento, si troverà alla fine della evoluzione stretta al vento con le mure alla dritta, sicchè se la squadra di sopravvento non è pronta ad imitar siffatta manovra allargandosi a poppa, l'altra orzando tutta ad un tempo e virando di bordo in prua si troverà riuscita al sopravvento.

DISTANCE. Distanza (*s. f.*) — Quantità di cammino percorso dal punto di partenza, o quantità di cammino a percorrere fino al punto cui una nave è diretta.

DISTANCE LUNAIRE. Distanza lunare — Osservazione astronomica fatta con istromenti di riflessione, per misurare la distanza che passa fra il lembo illuminato della luna ed il sole, ovvero fra la luna ed un altro pianeta o stella, per ricavarne la longitudine del vascello. — V. l'articolo *Longitude*.

DISTANCES EN LIGNE DE BATAILLE. Distanze in linea di battaglia — Chiamansi così, nella tattica navale, gli spazi che lasciar debbonsi avanti la prora e dietro la poppa di ciascun vascello, in una linea di battaglia composta da una armata o da una squadra. Le distanze possono essere aperte o serrate: chiamansi aperte, quando in ordine di marcia si lascia fra un vascello e l'altro uno spazio maggiore di un tratto di gomena; e chiamansi serrate, quando a fronte dell'inimico si ravvicinano i vascelli in modo, da non lasciare altro spazio fra loro, se non quello di 120 braccia, ch'è quanto basta per non abbordarsi.

DISTINCTION. Distintivo (*s. m.*) — Segno apparente del grado appartenente a ciascun uffiziale generale, superiore, e subalterno, ed a ciascun sottouffiziale. Essi distinguonsi per gli uffiziali generali e superiori, in distintivi inerenti al grado, ed in distintivi inerenti all'uffizio temporaneo cui sono chiamati. I primi variano secondo il costume delle varie nazioni, e però faremo motto solo di quelli della marineria napolitana.

1° Ammiraglio — Ricamo in oro sulla divisa (da capitan generale), cappello orlato di piuma bianca, e spallini in oro con una corona e tre gigli. (Solo il Re indossa questo distintivo).

2° Vice-ammiraglio — Ricamo in oro sulla divisa (da tenente generale), cappello orlato di piuma bianca, e spallini in oro con una corona e due gigli.

3° Retro-ammiraglio — Ricamo in oro sulla divisa (da maresciallo di campo), cappello orlato come sopra e spallini in oro con un giglio.

4° Brigadiere — Ricamo in argento sulla divisa (come i brigadieri dell'esercito), cappello orlato come sopra, e spallini in argento con un giglio.

5° Capitano di vascello — Cappello orlato in oro e spallini del pari con tre gigli.

6° Capitano di fregata — Cappello orlato in oro e spallini d'oro con due gigli.

7° Tenente di vascello — Spallini in oro a fili sciolti con un giglio.

8° Alfiere di vascello — Spallino a destra e mozzo a sinistra.

9° Brigadiere delle guardiemarine — Spallino a sinistra, aghetto e mozzo a destra.

10° Guardiamarina — Aghetto d'oro sulla spalla destra.

11° Nostromo — Un mozzo in oro sulla spalla destra.

12° Primo sergente — Tre galloni in oro sugli antibracci.

13° Primo capo e sottonostromo — Due galloni in oro per ciascun antibraccio.

14° Secondo capo e primo guardiano — Due galloni in oro con serpeggiamento di seta turchina sull'antibraccio.

15° Caporal foriere — Un gallone in oro sulle braccia.

16° Terzo capo e secondo guardiano — Un gallone di oro sugli antibracci (a).

17° Fuochista e Timoniere — Un gallone in oro con serpeggiamento di seta turchina sull'antibraccio.

I distintivi poi proprî dell'ufficio sono i seguenti per tutte le marinerie di Europa.

1° Ammiraglio — Bandiera nazionale alla cima dell'alberetto di velaccia di maestra.

2° Vice-ammiraglio — Bandiera nazionale alla cima dell'alberetto di velaccia di trinchetto.

3° Retro-ammiraglio — Bandiera nazionale alla cima dell'alberetto di belvedere.

4° Brigadiere e comandante di divisione — Gagliardetto alla cima dell'alberetto di velaccia di maestra.

5° Comandante di qualunque grado — Fiamma nazionale alla cima dell'alberetto di velaccia di maestra.

DISQUES DES ROUES. Dischi delle ruote (*s. m.*) — Chiamansi così nei

(a) V. Reali decreti dei 19 Ottobre 1837 e 14 Giugno 1842.

piroscafi taluni pezzi di ferro fuso, in figura di piatti, fermati intorno all'asse delle ruote a pale, con chiavette; e sui quali vanno a terminare tutte le razze delle medesime, che dai quarti s'indrizzano all'asse.

DISTINCTION DE PARLEMENTAIRE. Distintivo di parlamentario. — Bandiera nazionale al picco della randa; e bandiera della nazione, presso cui è spedita la nave, alla cima dell'albero di trinchetto.

DISTINCTION DE PRISE. Distintivo di preda. — Bandiera nazionale alla cima del picco; e bandiera della nazione cui appartiene la preda, a metà della sagola.

DOGUES D'AMURES. Passaggi delle contre del trinchetto. — Trafori guarniti di piombo, praticati a traverso alla murata del castello di prora, e deputati al passaggio dei ritorni delle contre del trinchetto, le quali dai bozzelli incappellati alle loro grue s'indirizzano al castello di prora, ove prendon volta.

DOIGTIER. Ditale (*s. m.*) — Covertura di pelle applicata al dito pollice del cannoniere, il quale adempie l'uffizio di puntatore, affinchè possa chiudere con esso, senza scottarsi, la lumiera del cannone, quando il medesimo va caricato, impedendo in tal modo il passaggio dell'aria. — V. *Excercice de canon.*

DOME DE LA CHAUDIÈRE. Cupolino della caldaia (*s. m.*) — Chiamasi a tal modo, nelle caldaie delle macchine a vapore, la parte superiore delle pareti esterne di esse, ove sono praticati i buchi da uomo, ed ove adattansi le valvule di sicurezza e la cassa del vapore, da cui prende origine il tubo di sprigionamento.

DIVISION. Divisione (*s. f.*) — Un dato numero di compagnie di marinai. — V. *Equipages de ligne.*

DIVISION (CHEF DE). Comandante di divisione. — V. *Division navale.*

DIVISION NAVALE. Divisione navale (*s. f.*) — La divisione nella tattica navale equivale ad un numero di vascelli, pari alla nona parte dell'armata, ed alla 3ª parte di una squadra; imperocchè un'armata va ripartita in tre squadre, e ciascuna squadra in tre divisioni; quindi l'intiera armata risulta di nove divisioni. L'armata va comandata dall'ammiraglio o vice-ammiraglio; ciascuna squadra da un retro-ammiraglio; e ciascuna divisione dal capitano di vascello più antico. Dal che si scorge di leggieri, esser d'uopo che un'armata si componga di un numero di navi tale, da potere esser diviso in nove parti; e però la più piccola armata dovrebbe essere di 27 navi, la più piccola squadra di 9 navi, e la più piccola divisione di tre. Un'armata che naviga su nove divisioni trovasi raccolta in breve spazio di mare, e può prontamente passare dall'ordine di marcia a quello di battaglia, nè perde altro spazio in siffatta manovra che otto intervalli nel lato di sottovento.

DONNER A' LA BANDE. Sbandarsi (*n. p.*) — V. *Bande (donner à la).*

DONNER A' LA COTE. Andare al traverso (*v. n.*) — V. *Travers.*

DONNER CHASSE. Dar caccia (*v. a.*) — V. *Chasse.*

DONNER DANS UN CONVOI. Imbattersi in un convoglio (*n. pas.*) — Vale trovarsi ad un tratto a fronte di un naviglio mercantile, e predarne tutte quelle navi che trovansi sotto la gettata del cannone, ed alle quali non riesca prender caccia.

DONNER DANS UNE ÉSCADRE. Imbattersi in una squadra — Vale trovarsi inopinatamente a fronte di una squadra a non molta distanza, sia nell'uscir fuori da una nebbia, sia nell'oltrepassare un capo o un'isola che tenevala celata.

DONNER DEDANS. Entrare (*n. a.*), Imboccarsi (*n. p.*) — Dicesi di una nave, alloraquando s'introduce in uno stretto, in un

arcipelago, in un fiume, in un porto: così si dirà per esempio « soffiando una « forte brezza da Austro-Scirocco, la squa- « dra russa del retro ammiraglio Elphin- « ston imboccavasi nello stretto dei Dar- « danelli; — essendo giunto il momento del « flusso, la squadra francese del retro-am- « miraglio Roussin entrava nel Tago. »

DONNER DE L'AIR AU VAISSEAU. DARE ABRIVO ALLA NAVE (*v. a.*) — V. *Air*.

DONNER DU MOU. LASCARE (*v. a.*) — Operazione di diminuire la soverchia tensione di un cavo, per non fargli sopportare un grande sforzo: così si dirà:

Donne du mou aux bras de sous le vent. *Lasca i bracci di sottovento.* — Per mettere in forza quelli di sopravvento.

Donne du mou aux amarres. *Lasca gli ormeggi* — Per dare l'opportunità ad una nave ormeggiata in un porto, di obbedire al movimento della risacca senza travagliare i suoi ormeggi.

DONNER LA BOULINE. DAR LA BOLINA (*v. a.*) — V. *Bouline*.

DONNER LA CALE A' UN MATELOT. DAR LA CALA AD UN MARINAIO (*v. a.*) — V. *Cale*.

DONNER LA ROUTE. ASSEGNARE IL ROMBO (*v. a.*) — Vale prescrivere ai timonieri il punto della bussola, per lo quale il capitano della nave vuole che si governi. Tal punto viene determinato dal 1° pilota della nave, o dall'uffiziale che ne fa le veci; ed il capitano ne ordina la esecuzione.

DONNER LA VOGUE. DAR LA VOGA (*v. a.*) — Vale dar movimento ai primi remi dalla banda di poppa in una lancia, affinchè su di essi le coppie successive dei remiganti possano regolare la loro azione, per portar tutti la medesima battuta.

DONNER LA VOIX. DAR LA VOCE (*v. a.*) — Un tempo, a bordo alle navi da guerra, era costume che i marinai schierati lungo un cavo per farvi forza, dessero la voce gridando in coro, a fin di avvertirsi scambievolmente dell'istante in cui dovesser tutti spiegare la massima forza. Ma siffatto metodo trovasi solo oggidì a bordo delle navi del commercio, richiedendosi su quelle da guerra il più compiuto silenzio. Si supplisce alla voce col fischio e col piffero nelle manovre di forza. — V. *Sifflet et Fifre*.

DONNER LES PERROQUETS ou LES BASSES VOILES A' UN VAISSEAU. DAR LE VELACCIE, O I TREVI AD UNA NAVE (*v. a.*) — Dicesi di un vascello il quale abbia tanta superiorità di cammino su di un altro, che comunque privo delle indicate vele, purtuttavolta non può esser raggiunto dall'altro che le tiene spiegate al vento.

DONNER SUR UN BANC, SUR UN ROCHER, SUR UN HAUT FOND. INVESTIRE, INCAGLIARE, ARRENARSI (*v. n.*) — Vale urtare inopinatamente con la carena su di un banco di arena, su di uno scoglio, su di un alto fondo. — V. *Échouer*, *Fair naufrage*.

DONNER UN COUP DE PLOMB. FARE UNO SCANDAGLIO (*v. a.*) — V. *Sonder*.

DONNER UN COUP DE SIFFLET. DARE UN FISCHIO (*v. a.*) — V. *Siffler*.

DONNER UN COUP DE TALON. TOCCARE COL CALCAGNOLO (*v. a.*) — Dicesi di una nave, la quale, stando ancorata su di acque basse, per effetto della sua differenza di pescagione e del beccheggio, percuota il fondo col calcagnolo della chiglia.

DONNER UNE CARÈNE. DAR CARENA (*v. a.*) — V. *Caréner*.

DONNER UNE RÉMORQUE. DAR RIMORCHIO (*v. a.*) — V. *Rémorquer*.

DONNER UNE VOLÉE. FARE UNA SCARICA (*v. a.*) — Vale trarre su di una nave con più cannoni in una volta. — V. *Volée*.

DONNER VENT DEVANT. Orzare alla banda (*v.n.*) — Modo di dire ch'esprime il momento in cui, nella manovra del virare col vento in prora, si porta con forza il timone tutto nel lato di sopravvento, per comunicare al vascello una spinta sì forte, da farlo non solo orzare, ma venire con la prora dritta al vento ed oltrepassarne la linea.

DORMANT. Dormiente (*s.m.*) (a) — Cima di una manovra corrente, fermata in un punto per mezzo di un nodo o di una gassa, e dal quale la medesima spiega la sua resistenza; mentre la cima opposta, detta *vetta* o *tirante*, esercita la potenza. Da tal voce derivano i modi di dire che seguono.

Fair dormant. *Far dormiente* (*n.a.*) — Modo di dire, il quale esprime che tale o tale altra manovra tiene la sua cima fermata in tale o tal altro punto: così si dirà, *i bracci del pennone di maestra fanno dormiente sui giardinetti*, — *le contre del trinchetto fanno dormiente sulle loro grue*, — *la cordoniera del picco fa dormiente all'estremità del medesimo.*

Larguer le dormant. *Levar volta al dormiente* (*v.a.*) — Vale disfare il nodo che teneva ferma la cima di una manovra corrente, per poterla sferire dalla parte del suo tirante.

DORMANTES. Ferme (*ag.f.*) — Epiteto che si dà alle corde, le quali non sono fatte per muoversi. — V. *Manoeuvres dormantes.*

DOS DU GOUVERNAIL. Dorso del timone (*s. m.*) — V. *Gouvernail.*

DOSSIER. Schienale (*s.m.*) — Tavola messa nelle lancie verticalmente e pel traverso del bordo, nel fine di separare la camera di esse dalla timoniera; ed alla quale poggiansi le persone che seggono con le spalle alla poppa.

DOUBLAGE. Fodera di carena (*s.f.*) — Rivestimento esterno della parte immersa di una nave, fatto con fogli di rame, deputato a preservar la carena dalla corrosione delle brume. Questo metodo posto in uso in Inghilterra al principiar della guerra americana, e poco di poi in Francia, è oggidì praticato da tutte le marinerie militari non solo, ma benanche dalle navi mercantili. Ed in fatti esso presenta sommi vantaggi, sia per la conservazione delle navi, sia per la velocità del loro solco, poichè scivola assai meglio nell'acqua una carena ben levigata, che una frastagliata da comenti non bene spianati, da teste di chiodi sporgenti (V. *Mailletage*), e da crostacei ed erbe marine che vi si attaccano; avendo la esperienza provato, che la patina di ossido di rame, la quale tosto ricovre la intiera fodera, respinge qualunque sostanza marina, sia vegetabile, sia animale. Purnondimeno è necessario da tempo in tempo nettarla con frettazze. Foderansi le navi o sul cantiere, o nei bacini, ovvero in acqua, abbattendole in chiglia; e s'incomincia sempre la operazione dalla chiglia, progredendo man mano fino a qualche piede al disopra del bagnasciuga. Tostochè la carena è stata perfettamente calafatata ed impeciata, s'incomincia a covrirla con una sottofodera di fogli di cartone, o di feltro, bene spalmati di catrame, al disopra dei quali inchiodansi i fogli di rame con chiodi a testa schiacciata dello stesso metallo, accavallando sempre i fogli gli uni agli altri per due pollici, in guisa che una fila di chiodi fermi i lembi di due di essi. Questa sottofodera di cartone o di feltro serve a far viemeglio combaciare i fogli di rame sul legname, ed a preservare le teste dei chiodi delle bordature di carena dall'effetto galvanico dell'ossido di rame, combinato coll'acido marino; ma generalmente si cerca di evitare il contatto del rame col ferro, sovrapponendo alle teste dei chiodi taluni rombi di legno o pezzi di sego, e presso varie marinerie adopransi finanche per le bordature chiodi di rame. Così

(a) Fra noi *arricavo*, voce barbara presa dallo Spagnuolo *arrigado*.

tutti i pezzi metallici che reggono il timone e lo fanno girare intorno alla sopraruota di poppa, sono di bronzo; laddove un tempo erano di ferro, e però chiamavansi *ferramenti* del timone. Non ostante tutte queste precauzioni, la fodera di rame non è di lunga durata, dappoichè l'ossido di rame combinato con l'acido marino la logora presto, e dopo 5 o 6 anni va rinnovata; ricavandosi per altro dai fogli vecchi una buona parte del costo di essa, a cagione che non trovasi scemata di peso che della quarta parte. Per garentire poi i lembi superiori de' fogli di rame, lungo la linea nella quale termina la fodera, dagli urti de' bastimenti da remo, vi si sovrappone un cordone di legno, rotondato come un toro, il quale circonda tutto il bordo e va dipinto a bianco.

Il gran costo della fodera dei vascelli e la sua poca durata spinse la mente indagatrice dei dotti a ritrovare un mezzo onde preservarla dalla corrosione, ovvero di sostituirvi altro metallo; e parecchi saggi vennero praticati in Francia ed in Inghilterra. Dapprima si pensò di ricoprire i fogli di rame con una vernice atta a preservarli dalla ossidazione; ma il risultamento non corrispose alle speranze concepite, dappoichè si vide essersi nella necessità di rinnovar la operazione di tratto in tratto, non perdurando la vernice al di là di pochi mesi. Posteriormente il sig. Humphry Davy, avendo scorto con replicati esperimenti, che lo zinco o il ferro combinato col rame rendeva nullo il potere dell'acido marino su quest'ultimo metallo, e solo ne sopportava gli effetti galvanici, propose di frastagliare la fodera della carena delle navi con fogli di zinco o ferro nella proporzione di 2 a 100; e l'ammiragliato d'Inghilterra ordinò analoghi esperimenti sul piroscafo la Cometa ed altri navi. I risultati furon tali, quali li aveva annunciati l'inventore di questo metodo; ma si ebbe campo di osservare, che l'assenza totale della patina di ossido rameoso, facilitava l'attacco dei piccioli crustacei sulla fodera, e però i vascelli soffrivano un sensibile ritardo nel cammino; oltre di che gli effetti galvanici distruggendo ben presto il metallo preservatore, si era nell'obbligo di dar carena da tempo in tempo alle navi, per rinnovarvi i pezzi metallici corrosi. Da ultimo il Barone Carlo di Wotterstedt ottenne non ha guari privativa per la fabbricazione di fogli metallici, composti della seguente lega, cioè: parti 100 di piombo e 10 di antimonio, con le quali si fondono delle piastre che poscia si passano pel laminatoio; indi ricopronsi con un amalgama composta di parti due di piombo, una di antimonio e dieciassette di mercurio, liquefatte ad un calorico di 400° del termometro di Fahrenheit. Un tal trovato, il quale sembra dover dare soddisfacenti risultati, non ha peranco ottenuto la sanzione degli esperimenti e del tempo per potersi dire assicurato.

DOUBLAGE DU FRANC-BORD. Controbordo (*s. m.*) — Rivestimento che si fa al disopra del fasciame esterno a taluni vascelli, con tavole sottili di legno scelto, a fin di renderne il bordo uguale e ben levigato. Ciò praticasi ordinariamente in quelle navi, le cui bordature sono di rovere, per nascondere le disuguaglianze e fessure delle quali abbonda siffatto legname.

DOUBLAGES DES VOILES. Rinforzi delle vele (*s. m.*) — V. *Renforts*

DOUBLE D'UNE MANOEUVRE. Doppino (*s. m.*) — Parte di un cavo ripiegata su di se medesima. Così il doppino in ogni manovra ferma è quella parte del cavo che si riunisce, per comporre una gassa, un occhio, o per ricevere delle ligature.

DOUBLE EFFET. Effetto doppio (*s. m.*) — Sistema di costruzione per le macchine a vapore, fondato da Watt, consistente nella pressione e nella condensazione alternata del vapore. — V. *Machine à vapeur*.

DOUBLER AU VENT UNE POINTE, UNE ILE, UN CAP. Montare una punta, un'isola, un promontorio (*v. a.*) — Modo di dire ch'esprime il passare a sopravvento di un oggetto, navigando molto stretto di bolina. È diverso dall'oltrepassare; imperocchè *si oltrepassa* un oggetto, quando la direzione del vento è tale, che spinge naturalmente la nave in una linea parallela a quella nella quale l'oggetto è sito; e *si monta*, quando la direzione del vento è perpendicolare o obbliqua ad esso. Sonovi delle condizioni, nelle quali il montare un promontorio, una punta, è cosa difficilissima, e ci ha gravissimo pericolo se lo scaroccio della nave è tale, da strascinarla a sottovento; e però si richiede in tal rincontro una straordinaria abilità nei timonieri, dovendosi mantenere il vascello con un forte abrivo, ed al tempo stesso guadagnare al sopravvento.

DOUBLER EN CUIVRE. Foderare di rame (*v. a.*) — V. *Doublage.*

DOUBLER LE FRANC BORD. Controfasciare una nave (*v. a.*) — V. *Doublage du franc bord.*

DOUBLER L'ENNEMI. Addoppiar l'inimico (*v. a.*) — Evoluzione di tattica navale, che si esegue da un'armata, passando parte di essa dietro uno degli estremi della linea nemica, per metterla fra due fuochi. L'armata che vuole addoppiar la linea nemica, se trovasi al sopravvento con le mure a sinistra, dopo aver parte di essa oltrepassato il vascello serrafila dell'inimico, virerà in poppa per la contramarcia poggiando alla larga; e prendendo le mure alla dritta, si troverà riuscita a sottovento della retroguardia avversaria. Se poi si trovasse a sottovento, allora la evoluzione sarà più difficile; imperocchè è mestieri che essa, dopo avere oltrepassato il vascello serrafila dell'inimico, incominci a stringere di bolina, per guadagnare sopravvento una distanza sufficiente a poter virare per la contramarcia col vento in prora, sicchè nel prender le mure opposte si trovi governando al sopravvento dell'inimico. Si può addoppiar l'inimico passando per dietro l'antiguardo, o per dietro il retroguardo; e però dicesi.

DOUBLER L'ENNEMI PAR LA QUEUE. Addoppiar l'inimico pel serrafila.

DOUBLER L'ENNEMI PAR LA TÊTE. Addoppiar l'inimico pel capofila.

Si può addoppiar anche la linea di battaglia di un'armata che stia preparata al combattimento, tenendosi abbozzata in una baia o in un porto, passando fra la stessa e la terra. Con siffatta manovra Orazio Nelson sulla rada di Aboukir distrusse l'armata di Francia.

DOUBLEZ LES GARCETTES! Raddoppia le paterne! (*imp.*) — Voce di comando — V. *Bonnes garcettes.*

DOUCEMENT! Piano! (*mp.*) — Voce di comando che il capitano di un piroscafo indirizza al macchinista, quando vuole che la nave arranchi o rinculi colla massima lentezza. Per la manovra, vedi *Demi vapeur!*

DOUCEUR (EN.) Per mano, Pian piano (*m.avv.*) — Vale filare una corda senza mai lasciarla, con precauzione e lentamente; ovvero virare l'argano, o girar la ruota del timone poco per volta. Quindi si dice « filare per mano le scotte, virare « pian piano, poggiare pian piano, ec. »

DOUCIN. Dolcigno (*ag.s.*) — Voce che serve a denotare quel tratto di mare messo alla foce di un gran fiume, nel quale l'impeto della corrente di questo è tale, che l'acqua, comechè circondata dal mare, pur tuttavolta non è punto salsa. La estensione di questo tratto aumenta durante il riflusso, e diminuisce durante il flusso; e nei grandi fiumi estendesi per molte miglia in mare. Quindi si dirà per esempio « uscendo dal Rio della Plata con « la fregata la Costellazione, a tre miglia « dalla foce ci trovammo ancora nel dol- « cigno; — dirigendosi pel Maragnone la

« fregata Bordelaise, a quattro miglia dalla « sua foce si trovò di già nel dolcigno. »

DOUVE ou **DOUVELLES.** Doghe o dogarelle (*s. f.*) — Assi di legname di castagno o di cerro, con le quali si compongono le botti, carratelli e barili, e che si congiungono per uso della marineria con cerchi di ferro.

DRAGUE. Rossega (*s. f*) — Rastrello di ferro provveduto di una rete, fatto per nettare lo scalo avanzato di un cantiere, o per pescare oggetti perduti nel mare.

DRAGUER UNE ANCRE. Pescare un'ancora perduta (*v.a.*) — Operazione di andar cercando con mezzi meccanici un'ancora dispersa su di un fondo. Per potersi pescare un'ancora, con probabilità di successo, è mestieri che se ne sia determinata presso a poco la giacitura, con rilievi che s'incrociano. Se essa è ad una profondità minore di 8, o 9 braccia di acqua, sarà facile ai marangoni rinvenirla, e passare intorno alla sua marra superiore il nodo scorsoio di una grippia, con la quale si potrà salpare da sopra alla barca. Ove poi la profondità dell'acqua rendesse inutile l'opera dei marangoni, è mestieri servirsi di un tonneggio, alla cui metà ligansi delle palle incatenate per fargli toccare il fondo; e due lancie, prendendo le sue due cime, incominciano a vogare andando incontro all'ancora, e strascinando il tonneggio sul fondo. Tosto che questo cavo si sarà imbattuto nella marra, la sua resistenza facendo arrestare le lancie, avvertirà i marinai essersi incontrata l'ancora; e le due cime del cavo si avvolgeranno l'una sull'altra per serrare la marra nel loro doppino. Allora si prende una grippia, e sopra una delle sue cime si forma un nodo di bolina, o scorsoio che dir si voglia, largo abbastanza da passare intorno alla zampa dell'ancora; si passa siffatto nodo intorno al tonneggio avvolto, il quale le serve di guida, e si caluma a fondo; indi alando sulla grippia, il nodo scorrerà fino a stringere la marra dell'ancora, fermandosi sotto la zampa. Si guarnisce poscia l'arganello della barca con la grippia, e virando si salpa.

DRAGUER UN CABLE ou **UNE CHAINE.** Pescare una gomena o una catena (*v.a.*) — Una gomena che siesi filata per occhio e di cui siesi perduto il grippiale, ovvero la parte di una gomena o di una catena spezzata, si pesca trascinando sul fondo del mare un tonneggio provveduto di rampino (*chatte*), procurando sempre di far vogare la lancia che trascina il rampino, in una linea perpendicolare alla lunghezza della gomena o della catena affondata, finchè le marre del rampino non s'incoccino sotto al cavo che si va cercando.

DRAGON ou **CONTRE-CLIN-FOC.** Flocco volante. — V. l'articolo *Foc.*

DRAILLE. Guida o straglio da vela (detto anche, con evidente gallicismo *draglia*) — Le vele di straglio inferivansi un tempo sugli stragli medesimi che reggon gli alberi; e però, quando era mestieri sferirle, faceva d'uopo, o disfare tutte le cuciture che uniscono tali vele ai loro canestrelli infilzati agli stragli, ovvero disfare le ligature che fermano i piedi di questi cavi: lavori o lunghi o penosi. Ad ovviare a siffatto inconveniente s'immaginò d'inferire tali vele sopra stragli particolari, che dal loro uffizio van detti *guide*, i quali, tosto che sciolgonsi le cuciture delle incappellature, è facile ritirare unitamente alle vele che reggono. Per potere con facilità incappellare e scappellare questi stragli ai colombieri degli alberi che li debbon reggere, venne immaginato invece di dar loro una gassa alla cima superiore, come quella che portano i veri stragli; di farli terminare in due rami, mediante un pezzo di cavo impiombato sui medesimi, e provveder questi due rami di radancie e di un aghetto; sicchè dopo averli fatti abbracciare il colombiere, si uniscono fra loro per mezzo dell'aghetto col quale vi si fa una cucitura. Il piede di siffatti stragli poi, fi-

nisce ordinariamente in un paranco che serve ad arridarli. Questi stragli adunque dividonsi in istabili e volanti: i primi sono quelli appartenenti alle vele di straglio, propriamente dette, ad ai flocchi, che non sferisconsi se non di rado, quando cioè voglionsi ritirare dal loro posto tali vele; ed i secondi poi sono quelli delle vele di fortuna, che vanno inferiti in condizioni straordinarie di cattivo tempo, e che sferisconsi unitamente alle vele, tosto che la tempesta è finita. Tutte le guide delle vele di straglio di una nave di linea, sono le seguenti.

DRAILLE DE LA CONTREVOILE D'ÉTAI. Guida della 1ª vela volante di straglio — Questa manovra è abbastanza complicata; e però dopo aver cinto il colombiere dell'albero di gabbia, s'indrizza all'albero di parrocchetto, ove attraversa un bozzello fermato su di uno stroppo, il quale cinge questo albero (al disotto della trozza del pennone di parrocchetto), e lungo il quale può scorrere; sale alle costiere di parrocchetto, ove attraversa una delle poleggie di un bozzello a due occhi quivi pendente; e scende nella coffa, ove termina in un paranco su cui, a misura che si ala, lo straglio col suo stroppo sale lungo l'albero di parrocchetto. Il tirante di siffatto paranco scende ordinariamente nella pazienza di trinchetto. Un cavo semplice fermato sullo stroppo, e che scende nella pazienza di trinchetto, serve da cala-ed-alza a questo straglio, per ammainare la sua vela quando è d'uopo serrarla.

DRAILLE DE LA FAUSSE VOILE D'ÉTAI. Guida della 2ª vela volante di straglio — Questo straglio è affatto simile al precedente. Esso è incappellato al colombiere dell'albero di gabbia, donde s'indrizza all'albero del parrocchetto; attraversa il bozzello di uno stroppo, messo al disopra di quello dello straglio della 1ª volante; sale come questo cavo alle costiere di parrocchetto; attraversa il 2° occhio di quel bozzello, quivi messo; e scende nella coffa, terminando a paranco, il cui tirante cala nella pazienza di trinchetto, dal lato opposto a quello della guida della 1ª volante. Siffatta manovra è anch'essa provveduta di un cala-ed-alza.

DRAILLE DE LA GRANDE VOILE D'ÉTAI. Guida della vela di straglio di gabbia — Questa manovra va ordinariamente inferita nel seguente modo. Dopo aver la medesima coi suoi rami abbracciato il colombiere dell'albero di gabbia, s'indrizza al trilingaggio dell'albero di trinchetto, ove poggia su di un guardacavo messo entro uno stroppo che cinge quell'albero; vi scende per lungo, e terminando a paranco va a fermarsi dietro la pazienza. I vascelli che portano questa vela inferita come una randa, tolgon via siffatto straglio.

DRAILLE DE LA POUILLOUSE ou **DE LA VOILE DU GRAND ÉTAI.** Guida della vela di straglio di maestra — Questo cavo s'inferisce in occasione di una fortuna di mare. Esso fa dormiente sul colombiere dell'albero di maestra; attraversa il passaggio della coffa; e sprolungando lo straglio e controstraglio di maestra, s'indrizza all'albero di trinchetto, ove passa su di un guardacavo, messo entro uno stroppo che circonda questo albero; indi scendendo lungo il medesimo, va ad arridarsi su di un golfare messo dietro la pazienza di trinchetto.

DRAILLE DE LA TRINQUETTE ou **DU TOURMENTIN.** Guida della trinchettina di fortuna — Questo cavo è anche volante, come il precedente. Esso incappellasi al colombiere dell'albero di trinchetto, attraversa il passaggio della coffa, ed indrizzandosi lungo lo straglio e controstraglio del trinchetto, va sul bompresso a passare sul guardacavo di uno stroppo quivi messo, donde ritorna verso prora, e si arrida con un paranco sul castello.

DRAILLE DE LA VOILE D'ÉTAI DU GRAND CATACOI. GUIDA DELLA VELA DI STRAGLIO DI CONTRAVELACCIA — Essa è fermata sulla incappellatura dell'alberetto di contravelaccia di maestra, al disotto del pomo, di dove va a fermarsi sul guardacavo di uno stroppo fisso, messo sulla crocetta di contravelaccia di trinchetto. Alcuni vascelli non adoperano tale straglio, facendo reggere la vela dal suo solo fionco; ed altri tolgon via affatto questa vela, che va reputata come inutile.

DRAILLE DE LA VOILE D'ÉTAI DU GRAND PERROQUET. GUIDA DELLA VELA DI STRAGLIO DI VELACCIA — Questo cavo è incappellato, come tutti gli altri, sulla crocetta di contravelaccia di maestra; donde s'indrizza all'alberetto di velaccia di trinchetto; attraversa il bozzello di uno stroppo mobile che circonda l'alberetto, al disotto della trozza del pennoncino; sale fino all'incappellatura di quell'alberetto; passa dentro un altro bozzello quivi pendente; e termina in un picciol paranco, il cui bozzello inferiore è fermato sulle costiere di parrocchetto, ed il cui tirante scende a prender volta nella coffa di trinchetto.

DRAILLE DU CLIN-FOC. GUIDA DEL CONTROFLOCCO — Questo cavo è incappellato sulla crocetta di contravelaccia di trinchetto; scende sull'asta del contro-flocco; passa sulla poleggia del proprio cannale, indi su quella della cavatoia della sua asta; e correndovi per lungo, va a terminare in un paranchino fermato sull'apostolo, opposto a quello dello straglio del flocco, ed il suo tirante entra nel castello.

DRAILLE DU DIABLOTIN. GUIDA DELLA VELA DI STRAGLIO DI CONTRAMEZZANA — La vela di straglio di contramezzana vedesi generalmente disusata, e quei pochi vascelli che l'han tuttavia, la inferiscono sul controstraglio di contramezzana. — V. *Faux étai du perroquet de fougue.*

DRAILLE DU DRAGON ou CONTRE-CLIN-FOC. GUIDA DEL FLOCCO VOLANTE — È inutile farne parola, dappoichè essa serviva a reggere una vela posta in disuso da mezzo secolo a bordo di tutte le navi.

DRAILLE DU FAUX-FOC. GUIDA DEL FLOCCO FALSO — Questa manovra va ordinariamente inferita nel modo che siegue. Essa fa dormiente su di un cannale infilzato all'asta del flocco; sale al colombiere di parrocchetto; passa per entro una pastecca, messa dalla banda opposta a quella dello straglio della trinchettina; e scende al piede dell'albero di trinchetto, ove si arrida per mezzo di un paranco. Un tira-fuori, ed un tira-dentro, fermati sul cannale, servono a far cambiar posizione allo straglio, a misura che la vela da esso retta debbe servire unitamente al flocco, o in supplemento di questo. Siffatta vela peraltro non è più in uso.

DRAILLE DU FOC. GUIDA DEL FLOCCO — Questo cavo è incappellato al colombiere di parrocchetto; scende su di un cannale infilzato all'asta del flocco, a proravia dell'altro cannale appartenente al flocco falso; attraversa una poleggia sita sul cannale; indi la cavatoia intagliata all'estremo dell'asta del flocco; sprolunga il bompresso, e termina in un paranco fermato su di uno degli apostoli, il cui tirante viene a traverso la murata sul castello di prora. Un cavo semplice fermato sul cannale, il quale viene sul castello, serve da tira-dentro, per portare lo straglio verso il bordo, mentre il proprio paranco gli fa l'uffizio da tira-fuori.

DRAILLE DU FOC D'ARTIMON. GUIDA DELLA TRAIA — Questo cavo è incappellato al colombiere dell'albero di mezzana; passa per sopra un rocchetto di bronzo, messo su di uno dei cerchi di rinforzo dell'albero di maestra, a metà della sua altezza; e scende dietro la pazienza di tal albero, terminando a paranco.

DRAILLE DU FOC D'ARTIMON

DE CAPE. GUIDA DELLA TRAIA DI FORTUNA — Questo straglio è del pari volante; e dopo avere abbracciato il colombiere dell'albero di mezzana, s'indrizza all'albero di maestra, passando sul guardacavo di uno stroppo quivi messo, al disopra dello straglio di mezzana; indi scende al piede dell'albero di maestra, arridandosi con un paranco su di un golfare messo dietro la pazienza.

DRAILLE DU PETIT FOC. GUIDA DELLA TRINCHETTINA — Questa vela va ordinariamente inferita al controstraglio di parrocchetto; ma poichè è una vela di cattivo tempo, così taluni vascelli le danno uno straglio particolare che fa dormiente ad uno stroppo, provveduto di guardacavo, messo sul bompresso dietro la testa di moro di questo albero; sale quindi al colombiere di parrocchetto; attraversa una pastecca quivi messa; scende a traverso la coffa di trinchetto; e va ad arridarsi con un paranco al piede dell'albero del trinchetto.

DRAILLES ou FILIÈRES DE LA TENTE. GUIDE DELLA TENDA — Cavi tesi orizzontalmente, al disopra delle impavesate, fra le sartie degli alberi maggiori; e sui quali si annodano i matafioni della tenda.

DRANS ou DROSSES DES BASSES VERGUES. TROZZE DEI PENNONI MAGGIORI (*s. f.*) — La trozza di un pennone maggiore è una manovra corrente, fatta da due bastardi e due paranchi semplici, deputata ad avvicinare ed allontanare il pennone dal proprio albero. I due bastardi si compongono da forti pezzi di cavopiano, fasciati di cuoio, i quali cingono il pennone con una gassa, l'uno a destra, e l'altro a sinistra dei sospensori di questo; e passano per dietro all'albero, indrizzandosi quello di destra a sinistra, e quello di sinistra a destra. Dopo avere attraversato delle radancie messe sulle loro gasse, vanno ad introdursi entro ambidue pastecche metalliche inchiodate sulle faccie laterali delle costiere; attraversano il passaggio della coffa, e terminano in due paranchi semplici. I bozzelli superiori di siffatti paranchi sono incocciati a taluni golfari, messi lateralmente alla testa di moro dell'albero maggiore, donde i loro tiranti scendono al piede dell'albero medesimo. Con siffatto congegno, quando è mestieri bracciare a segno i pennoni, si lascano i paranchi della trozza, ed il pennone discostandosi dall'albero, obbedisce al suo braccio di sottovento, che lo porta fino a toccare le sartie da tal lato; e per l'opposto, quando è d'uopo tenere il pennone bene stretto all'albero, nei venti in poppa, si ala sui paranchi, i quali accorciando i bastardi avvicinano il pennone all'albero; il che dicesi *attrozzare il pennone.*

Le trozze dei pennoni maggiori prendono i seguenti nomi.

DRANS ou DROSSES DE LA GRANDE VERGUE. TROZZA DEL PENNONE DI MAESTRA.

DRANS ou DROSSES DE LA VERGUE D'ARTIMON. TROZZA DEL PENNONE DI MEZZANA — La trozza di questo pennone suol esser fatta da un sol bastardo e da un sol paranco.

DRANS ou DROSSES DE LA VERGUE DE MISAINE. TROZZA DEL PENNONE DI TRINCHETTO.

DRESSE LA BARRE! IL TIMONE IN MEZZO! (*imp.*) — Comando dato al timoniere. — V. *Dresser la barre.*

DRESSER LA BARRE. METTERE IL TIMONE IN MEZZO (*v. a.*) — Vale far girare la ruota del timone in modo, che la barra del medesimo giunga perfettamente nella linea della chiglia, nel fine di annullare la potenza di siffatta macchina, e non alterare la direzione del cammino della nave. La posizione del timone in mezzo si scorge dalla giacitura dell'indice dell'assiometro, che debbe trovarsi verticale.

DRESSER LES VERGUES. AMMANTIGLIARE I PENNONI (*v. a.*) — Vale a-

lare ugualmente sulle due mantiglie di un pennone, per disporlo in perfetta posizione orizzontale: è il rovescio di smantigliare. — V. *Apiquer*.

DRESSER UN VAISSEAU. RADDRIZZARE UNA NAVE (*v. a.*) — Vale rialzare uno dei lati che trovavasi sbandato. Così si raddrizza un vascello abbattuto in carena, dopo averlo foderato da un lato per abbatterlo dall'altro; si raddrizza una nave investita, quando si giunge a farla galleggiare di nuovo; si raddrizza del pari, quando trovandosi essa incavonata in una fortuna di mare, si riesce a farla poggiare.

DRISSE. STRISCIA, FIONCO, CORDONIERA, SAGOLA DI BANDIERA — Nomi coi quali additansi una moltitudine di manovre correnti, che descriveremo partitamente negli articoli che sieguono (a).

DRISSE A' ITAGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. FIONCO AD AMANTE DELLA CONTRAMEZZANA (*s. m.*) — Manovra corrente, fatta per innalzare il pennone della contramezzana alla testa del proprio albero. Essa si compone di due parti distinte, cioè dell'amante e del fionco. L'amante consiste in un forte cavo fasciato, il quale salendo a poppavia delle sartie di contramezzana, s'introduce da dietro in avanti in una cavatoia praticata nella conocchia di quell'albero; scende per la faccia prodiera del medesimo; passa per entro un bozzello stroppato sul centro del pennone; risale sulla incappellatura dell'albero; e dopo averne cinto il colombiere con un collo tondo, scende lungo la seconda sartia dell'albero di contramezzana, sul lato destro o sinistro. Parecchie ligature tengono questa parte dell'amante aderente alla sartia. Si lascia a questo cavo una lunghezza maggiore di quella che il suo uffizio ordinario richiederebbe, per avvalersene quando è mestieri disattrezzare il pennone che regge, ad oggetto di poterlo condurre fin sopra la tolda. Il fionco poi si compone di un paranco, il cui bozzello doppio è cinto dalla cima dell'amante, la quale scende per dietro le sartie di contramezzana; e di un bozzello semplice, il quale è incocciato ad un golfare, messo in una delle parasartie dell'albero di mezzana: il tirante poi di siffatto paranco, dal bozzello superiore scende direttamente sul trincarino, ove attraversa un bozzello di ritorno, e prende volta ad una galloccia sulla murata.

DRISSE DE LA CORNE D'ARTIMON. STRISCIA DEL PICCO DELLA MEZZANA (*s. f.*) — Alloraquando è mestieri servirsi della vela detta *mezzana*, si ammaina il picco della randa, il quale si assicura alla boma per via di ligature, e si alza invece il picco della mezzana sul quale è inferita questa vela di cattivo tempo, servendosi delle medesime manovre appartenenti al picco della randa. — V. *Drisse de la corne de la brigantine*, et *Drisse du pic de la brigantine*.

DRISSE DE LA CORNE DE LA BRIGANTINE. STRISCIA DEL PICCO DELLA RANDA (*s. f.*) — Paranco doppio deputato a far salire la gorgia del picco lungo il senale, o lungo l'albero di mezzana, e reggerla in alto: di esso ne parlammo all'articolo *Corne de la brigantine*.

DRISSE DE LA CORNE DE LA FLÈCHE EN CUL. STRISCIA DEL PICCO DELLA VELA A CAPPELLO (*s. f.*) — Paranchino deputato un tempo ad innalzare il picco, sul quale inferivasi la vela a cappello, fin sotto alla conocchia dell'albero di contramezzana. — V. *Corne de la flèche en cul*.

DRISSE DE LA CORNE DE LA GRANDE VOILE D'ÉTAI. STRISCIA

(a) La voce *fionco* adoprata a bordo delle galere dei vari stati italiani fin dal 1500, è stata conservata dalla nostra marineria; nè so comprendere perchè lo Stratico abbia invece accolta quella di *drizza*, la quale è una servilissima imitazione del Francese, e che non ho rinvenuta nè nel Crescenzio, nè nel Pantera, o nel Falcone, nè in verun altro patrio autore.

DEL PICCO DELLA RANDA DI PRORA (*s. f.*) — I vascelli i quali, invece di una vela inferita su di uno straglio dell'albero di gabbia, portano una randa fra i due alberi di maestra e trinchetto, issano il picco cui è inferita tal vela per mezzo di una striscia affatto simile a quella del picco della randa di poppa; ma tostochè la gorgia di quel picco è giunta sotto il trilingaggio, vi si ferma con un sospensore incappellato al colombiere di trinchetto, e con una cordoniera semplice, e la striscia si ritira. — V. *Corne de la grande voile d'étai.*

DRISSE DE LA CORNE DU FOC D'ARTIMON. STRISCIA DEL PICCO DELLA TRAIA (*s. f.*) — Questa vela, del pari che la precedente, va talvolta inferita su di un picco, e però valga lo stesso di quel che si è detto in quell'articolo. — V. *Corne du foc d'artimon.*

DRISSE DE LA FAUSSE VOILE D'ÉTAI. FIONCO DELLA 2ª VELA VOLANTE DI STRAGLIO — Questo cavo parte dalla penna della propria vela; s'indrizza sotto l'incappellatura di velaccia di maestra; attraversa un bozzello quivi messo; e scende a piè dell'albero di maestra.

DRISSE DE LA FLÈCHE EN CUL. FIONCO DELLA VELA A CAPPELLO — Cavo semplice, il quale è fermato alla cima della sua vela; attraversa un bozzello, messo sotto la crocetta poppiera dell'albero di belvedere; e scende a prender volta su di una galloccia nella coffa di mezzana, ovvero sul casseretto a piè dell'albero.

DRISSE DE LA GRANDE VOILE D'ÉTAI. FIONCO DELLA VELA DI STRAGLIO DI GABBIA — Manovra corrente fatta per spiegare questa vela, facendone scorrere i canestrelli lungo la guida, nella quale sono infilzati. Essa fa dormiente con un nodo sull'occhio della penna della vela; s'indirizza alla incappellatura dell'albero di gabbia; attraversa un bozzello pendente al colombiere dell'albero medesimo; e scendendo per entro al passaggio della coffa, va a metter capo nella pazienza dell'albero di maestra. Talvolta a bordo delle navi di linea questa manovra è doppia, ed in tal caso il dormiente è fatto sulla gassa dello straglio di gabbia, di dove il cavo va a passare per dentro l'occhio di un bozzello cucito sulla penna della vela, ritorna all'albero medesimo, e segue la stessa direzione del fionco semplice.

DRISSE DE LA PERRUCHE. FIONCO DEL BELVEDERE — Questo cavo è ordinariamente semplice. Esso fa dormiente sulla radancia dello stroppolo, messo nel centro del pennone di belvedere; sale alla conocchia dell'alberetto; traversa la cavatoia della medesima; e scende per dietro alle sartie di mezzana sul trincarino, nel lato opposto a quello ove è sceso il fionco ad amante di contramezzana.

DRISSE DE LA TRINQUETTE ou TOURMENTIN. FIONCO DELLA TRINCHETTINA DI FORTUNA — Siffatta manovra, appartenendo ad una vela di cappa la quale va spiegata in condizioni straordinarie di mal tempo, è mestieri che sia sempre doppia: essa tiene il suo dormiente sul colombiere dell'albero di trinchetto, ovvero sulla gassa dello straglio di quello; passa a traverso alla coffa; s'introduce nel bozzello cucito sulla penna della vela; risale alla coffa; attraversa un secondo bozzello, messo accanto al dormiente; e scende al piè dell'albero di trinchetto.

DRISSE DE LA VOILE D'ÉTAI DE CATACOI. FIONCO DELLA VELA DI STRAGLIO DI CONTRAVELACCIA — Questa vela vedesi generalmente disusata presso tutte le marinerie. Pur non di meno ci ha ancora qualche capitano che ne fa uso; ed in tal caso il suo fionco, dopo avere attraversato un bozzellino messo sotto l'incappellatura di contravelaccia di maestra, scende nella coffa, ovvero nella pazienza dell'albero di maestra.

DRISSE DE LA VOILE D'ÉTAI DE PERROQUET. FIONCO DELLA VELA DI STRAGLIO DI VELACCIA — Questo ca-

vo va del pari annodato sulla penna della propria vela; e dopo avere attraversato un bozzello sito sotto l'incappellatura dell'albero di velaccia di maestra, dalla banda opposta a quella per la quale passa il fionco della vela precedente, scende nella pazienza dell'albero di maestra.

DRISSE DE LA VOILE DU GRAND ÉTAI ou POUILLOUSE. Fionco della vela di straglio di maestra — Questa manovra appartiene ad una vela di fortuna; e dovendo forzar la tela a spiegarsi sotto gli urti più furiosi di vento, è sempre doppia. Essa è inferita del tutto come quella della trinchettina di fortuna, ed il suo tirante mette capo a piè dell'albero di maestra.

DRISSE DU CATACOI DE PERRUCHE. Fionco del controbelvedere — Questa manovra è affatto semplice; e però dopo aver fatto dormiente sul pennoncino di quella vela, sale alla conocchia dello spigone dell'alberetto di belvedere; attraversa la cavatoia praticatavi; scende a poppavia dell'albero di mezzana, sul trincarino del casseretto dei vascelli, ove attraversa un bozzello di ritorno; e prende volta sulla murata.

DRISSE DU CLIN-FOC. Fionco del controflocco — Siffatto fionco è fermato come quello di tutte le altre vele di straglio, sull'occhio della penna, donde s'indirizza alla incappellatura dell'albero di velaccia di trinchetto; attraversa un bozzello quivi pendente; e scende per dietro ai paterazzi di quell'albero sul trincarino destro del castello di prora, ovvero per entro alla coffa nella pazienza dell'albero di trinchetto.

DRISSE DU DIABLOTIN. Fionco della vela di straglio di contramezzana — Questa è stata generalmente abolita; e qualche vascello che la serba ancora, la spiega per mezzo di un fionco, il quale dopo esser passato per entro un bozzello sito sotto l'incappellatura di contramezzana, scende direttamente su di uno de' trincarini del casseretto.

DRISSE DU DRAGON ou CONTRE-CLIN-FOC. Fionco del flocco volante — È inutile discorrerne, essendo tal vela disusata generalmente presso tutte le marinerie.

DRISSE DU FAUX FOC. Fionco del flocco falso — Un tal fionco, a diversità di quello del controflocco, è doppio; dappoichè la vela cui appartiene è spesso sprovveduta di guida. Esso, dopo aver fatto dormiente sulla gassa dello straglio di parrocchetto, s'indrizza alla penna della vela, attraversa il bozzello quivi cucito, risale all'albero di parrocchetto, passa per entro un bozzello, o una pastecca sita sotto le crocette di velaccia di trinchetto, e scende nella pazienza sottoposta.

DRISSE DU FOC. Fionco del flocco — Questo fionco, a simiglianza del precedente, è doppio. Esso fa dormiente sul colombiere dell'albero di parrocchetto, corre lungo la guida della propria vela, attraversa il bozzello cucito sulla penna della medesima, ritorna presso al suo dormiente, s'introduce in un altro bozzello quivi messo, e scende o direttamente sul trincarino del bordo opposto a quello nel quale è sceso il fionco del controflocco, ovvero nella pazienza dell'albero di trinchetto.

DRISSE DU FOC D'ARTIMON. Fionco della traia — Questa manovra suol essere annodata sulla gassa dello straglio di contramezzana, donde va a passare per entro al bozzello della penna, ritorna all'albero, s'introduce in un altro bozzello messo sotto le sartie di quell'albero, e scende sulla tolda.

DRISSE DU FOC D'ARTIMON DE CAPE. Fionco della traia di fortuna — Questa manovra è affatto simile alla precedente, tenendo il suo dormiente ed il ritorno al colombiere dell'albero di mezzana, donde scende sul ponte.

DRISSE DU GRAND CATACOI. Fionco della contravelaccia di maestra

— La contravelaccia di maestra ha sempre un fionco semplice, il quale parte dalla radancia dello stroppo del pennone, sale alla conocchia dello spigone di contravelaccia, attraversa la cavatoia della medesima; e scende lungo i paterazzi sul trincarino della tolda, dal lato opposto a quello nel quale scende il fionco di velaccia, ove s'introduce in un bozzello di ritorno, e prende volta sulla murata.

DRISSE DU GRAND PERROQUET. Fionco della velaccia di maestra — Questa manovra può essere inferita in più modi. 1° Il fionco può esser semplice; ed allora dopo aver fatto dormiente sullo stroppo del pennone, sale alla conocchia dell'alberetto di velaccia, attraversa la cavatoia, e scende per dietro all'albero sul trincarino, ove s'introduce nel suo bozzello di ritorno, e prende volta sulla murata. 2° Il fionco può essere ad amante; ed allora l'amante, dopo aver fatto dormiente sulla incappellatura di velaccia, scende fino al pennoncino, ove attraversa da avanti in dietro un bozzello stroppato sul medesimo, risale alla conocchia dell'alberetto, passa per sopra la poleggia incastrata nella medesima, e scende a traverso alla coffa fino al trilingaggio, ove cinge la cassa del bozzello del fionco: questo secondo cavo, in tal caso, fa dormiente su di un golfare del ponte a piè dell'albero di maestra, sale al bozzello pendente dall'amante, lo attraversa, scende presso il dormiente, ed introducesi in un bozzello a mulinello della pazienza, nella quale prende volta. 3° Il fionco può essere ad amanticello; ed allora questo tiene il suo dormiente sul pennoncino, e dopo aver traversato la cavatoia della conocchia dell'albero, va a finire all'altezza delle crocette di velaccia intorno alla cassa di un bozzello doppio; il fionco poi, dopo esser passato per entro all'occhio di un bozzello semplice sito in una delle parasartie, ed a quelli del bozzello dell'amante, scende al di dentro della murata, ove s'introduce in un bozzello di ritorno messo sul trincarino, e prende volta ad una caviglia: talvolta il fionco inferito a tal modo adoprasi qual paterazzo volante, cambiandosi la posizione del suo bozzello inferiore col passarlo nella parasartie di sopravvento. 4° Altre volte poi il fionco, invece di essere un paranco, consiste in un cavo più semplice, il quale con una cima fa dormiente sul trincarino sinistro, e coll'altra dopo avere attraversato il bozzello pendente dall'amante, scende sul trincarino del bordo opposto, ove incontra il suo bozzello di ritorno.

DRISSE DU PAVILLON DE BEAUPRÈS. Sagola della bandiera di proba — Cordicella inferita sulla poleggia del pomo dell'asta della bandiera di prora, e sulle cime della quale si annoda la bandiera suddetta. — V. *Pavillon de beauprès.*

DRISSE DU PETIT CATACOI. Fionco della contravelaccia di trinchetto — La contravelaccia di trinchetto è sempre provveduta di un fionco, affatto simile a quello della contravelaccia di maestra. — V. *Drisse du grand catacoi.*

DRISSE DU PETIT FOC. Fionco della trinchettina — La trinchettina, essendo una vela deputata principalmente a sostituire il flocco quando venta fresco, ha duopo di un fionco doppio. Questa manovra dunque fa dormiente, come quella del flocco, sul colombiere dell'albero di parrocchetto; va ad incontrare il bozzello della penna della trinchettina; risale presso il dormiente; attraversa un bozzello o una pastecca sita dal lato opposto al ritorno del fionco del flocco; e come quello scende, o sul trincarino del castello di prora, ovvero nella pazienza dell'albero di trinchetto.

DRISSE DU PETIT PERROQUET. Fionco della velaccia di trinchetto — È questa una manovra corrente fatta sempre a simiglianza di quella della velaccia di maestra; e però può es-

sere inferita nei quattro varî modi additati nell'articolo *Drisse du grand perroquet*.

DRISSE DU PIC D'ARTIMON. Cordoniera del picco della mezzana — Ordinariamente il picco della mezzana s'innalza, avvalendosi della medesima cordoniera della randa. — V. l'art. seguente.

DRISSE DU PIC DE LA BRIGANTINE ou **MARTINET.** Cordoniera del picco della randa (*s. f.*) — Manovra corrente fatta per secondare lo sforzo della striscia, ed operare sulla penna e sul centro del picco, per issarlo e reggerlo in alto. La cordoniera ordinariamente si compone di un lungo cavo e di due bozzelli, dei quali uno semplice, ed un altro doppio: il primo è stroppato sulla metà del picco, ed il secondo è fermato sulla testa di moro dell'albero di mezzana. Il cavo fa dormiente sulla penna del picco, per mezzo di una gassa; s'indirizza al bozzello della testa di moro; traversa uno dei suoi occhi; ritorna verso il picco; s'introduce nel bozzello semplice; risale alla testa di moro; passa a traverso del second'occhio di quel bozzello, donde scende direttamente a piè dell'albero di mezzana, dalla banda opposta a quella del tirante della striscia del picco; e da ultimo va come questo a passar per entro una pastecca o un bozzello del ponte. A bordo di taluni vascelli si aggiugne al picco una contro-cordoniera. — V. *Faux martinet*.

DRISSES A' ITAGUES DU GRAND HUNIER. Fionchi ad amanti della gabbia — Questi cavi, a diversità di quello della contramezzana, il quale è unico, sono a coppie; dappoichè regger debbono il peso di un pennone grave abbastanza. Gli amanti son fasciati di cuoio per tutta quella parte che scorrer debbe per entro bozzelli; e salendo per dietro alle sartie dell'albero di gabbia, vanno ad introdursi in due bozzelli pendenti a destra e sinistra della conocchia di quello; di là scendono lungo la faccia prodiera dell'albero medesimo; attraversano da dietro in avanti due bozzelli stroppati sul centro del pennone di gabbia; risalgono alla incappellatura dell'albero; ne cingono il colombiere con un collo tondo, e scendono per sotto alla 2ª sartia prodiera di gabbia a destra e sinistra: parecchie ligature fatte tanto sui colli tondi degli amanti, quanto sulle cime dei medesimi, servono a tenerli fermi ed uniti alle sartie suddette. I fionchi consistono in due paranchi con bozzelli a larghe poleggie, de' quali quelli doppi vengon cinti dalle cime degli amanti, ed i semplici vanno incocciati sulla parte posteriore delle parasartie di maestra. I tiranti dei fionchi poi, scendendo dai bozzelli doppi, vengono a metter capo entro altri due bozzelli grandissimi, siti sui trincarini, e prendon volta sulle murate. A bordo di taluni vascelli, invece di questi bozzelli di ritorno, i quali sogliono avere delle poleggie di 2 piedi e 1/2 di diametro, adopransi dei piccoli bozzelli di bronzo a mulinello, assicurati a braccioli di ferro piantati nella murata: metodo il quale non va punto imitato, dappoichè richiede una forza straordinaria di braccia per issare a segno il pennone, e nella marina non debbe mai anteporsi il bello all'utile.

DRISSES A' ITAGUES DU PETIT HUNIER. Fionchi ad amanti del parrocchetto — Tali manovre sono al numero di due come quelle di gabbia, ed inferite nel modo medesimo; ed i loro tiranti scendono accanto alle murate, sul limitare del castello di prora e dei passavanti.

DRISSES DES BASSES VERGUES. Striscie dei pennoni maggiori (*s. f.*) — Grossissimi paranchi, i quali adopravansi un tempo per issare e mantenere in alto i pennoni maggiori. Le striscie erano fermate coi loro bozzelli superiori al colombiere dell'albero maggiore, e cogl'inferiori al pennone che tenevan sospeso; ed i loro tiranti, scendendo vertical-

mente a destra e sinistra dell'albero, attraversavano la tolda entro buchi praticati all'uopo, ed introducendosi nella sottoposta batteria passavan per sotto alle puleggie dei maimoni, intorno ai quali prendevan volta (V. *Chaumards*). Questi pesanti lavori, i quali impedivano che i pennoni si bracciassero a segno agevolmente, vennero dapprima surrogati dai sospensori, cosicchè incominciaronsi ad adoprare solo quando era mestieri attrezzare o disattrezzare i pennoni maggiori: e da ultimo finirono per togliersi via del tutto, e però oggi adopransi in loro vece gli apparecchi-reali. — V. *Caliornes*.

DRISSES DES BONNETTES BASSES. FIONCHI DEGLI SCOPAMARI — Questi cavi sono al numero di quattro, due per ciascuna vela; e però distinguonsi col nome di fionchi *esterni* e fionchi *interni*. Gli esterni fanno dormiente sullo stroppo del pennoncino di ciascuno scopamare; passano attraverso ai bozzelli incappellati alle punte delle aste di coltellaccio del pennone di trinchetto; s'indrizzano all'albero di parrocchetto, ove introduconsi in altri due bozzelli assicurati a taluni bracotti incappellati a quell'albero, ovvero attraversano due occhi dei medesimi bozzelli delle mantiglie di trinchetto; e scendono a traverso la coffa nella pazienza sottoposta. I fionchi interni poi tengono il dormiente sulla cima interna degli scopamari, sprovveduta di pennone; attraversano dei bozzelli messi sul pennone di trinchetto; e scendono al piede di quell'albero. Alle volte sono i paranchini dei terzaruoli del trinchetto che adempiono l'uffizio di fionchi interni. I fionchi esterni, passando per entro ai bozzelli dei bracotti dell'albero di parrocchetto, adempiono eziandio all'uffizio di mantiglie alle aste di coltellaccio, a fin d'impedire che queste sostengano da sè sole tutto il peso degli scopamari.

DRISSES DES BONNETTES DU GRAND HUNIER. FIONCHI DEI COLTELLACCI DELLA GABBIA — Siffatte manovre sono semplici. Esse fanno dormiente con un nodo sui pennoncini di tali vele; attraversano i bozzellini incappellati alle punte del pennone di gabbia; indi quelli messi sotto l'incappellatura dell'albero di gabbia; e scendono al piede dell'albero di maestra, ove prendono volta a talune caviglie.

DRISSES DES BONNETTES DU GRAND PERROQUET. FIONCHI DEI COLTELLACCINI DI VELACCIA DI MAESTRA — Questi cavi sono fermati sulla penna della vela; traversano dei bozzellini pendenti alle punte del pennoncino di velaccia; e scendono nella coffa di maestra, ove prendon volta a due caviglie.

DRISSES DES BONNETTES DU PETIT HUNIER. FIONCHI DEI COLTELLACCI DI PARROCCHETTO — Essi sono simili a quelli de' coltellacci di gabbia; e però, dopo aver fatto dormiente sui pennoncini delle loro vele, attraversano i bozzelli pendenti alle punte del pennone di parrocchetto, quelli posti sotto l'incappellatura di parrocchetto, e scendono al piede dell'albero di trinchetto, ove prendon volta.

DRISSES DES BONNETTES DU PETIT PERROQUET. FIONCHI DEI COLTELLACCINI DI VELACCIA DI TRINCHETTO — Questi sono affatto simili a quelli della velaccia di maestra, e scendono nella coffa di trinchetto.

DRISSES DES FLAMMES. SAGOLE DEGLI ALBERETTI (*s.f.*) — Cordine, le quali con una cima, partendo dalla murata della tolda, vanno a passare sopra girelle di bronzo incastrate nei pomi degli alberetti, e scendono presso l'altra cima su di una caviglia della murata. Sulle medesime s'inalberano la fiamma, il gagliardetto, i pennelli, guidoni, ed altri segnali o bandiere.

DRISSES DU PAVILLON DE POUPE. SAGOLE DELLA BANDIERA DI POPPA (*s. f.*) — Cordine di canape bianco, passate entro due bozzellini pendenti alla punta del picco della randa, e che pren-

dono volta su talune galloccie alla murata di poppa. Sopra una di esse, messa nel lato di sopravvento (nei cammini obbliqui), s'innalza la bandiera nazionale sotto vela.

DROIT. Diritto (*s. m.*) — Chiamansi diritti tutti i balzelli che esigono i governi dalle navi da traffico, sia per accordar loro il permesso di ormeggiarsi nei porti, sia perchè somministran loro piloti atti a guidarli a traverso a stretti o fiumi sparsi di pericoli, sia perchè mantengono fanali sulle coste durante la notte; e però vanno distinti coi seguenti nomi.

DROIT D'ANCRAGE. Diritto di ancoraggio.

DROIT DE PILOTAGE. Diritto di pilotaggio.

DROIT DE TONNAGE. Diritto di tonnellaggio.

DROIT A' LA LAME! Dritto al maroso! (*m. av.*) — V. *Debout à la lame*.

DROIT LA BARRE! Il timone in mezzo! (*imp.*) — V. *Dresser la barre*.

DROITURE (EN). Direttamente (*m. avv.*) — Vale non arrestarsi o deviare dal proprio rombo ch'è scopo della navigazione; quindi dicesi,

Le bateau à vapeur la Grande Bretagne en partant de Liverpool va en droiture à la Nouvelle Yorck. *Il piroscafo la Gran Brettagna partendo da Liverpool va direttamente alla Nuova Yorck.*

DROME. Abete di rispetto (*s.m.*) — Nome che si dà a taluni mucchi di alberi, pennoni, ed aste di ricambio, situati fra i passavanti e fra i due alberi di maestra e di trinchetto, nel mezzo dei quali va adagiata la barca. Questo abete è assicurato con forti ligature sulla tolda, e vien ricoperto con tela incerata a fin di difenderlo dalla pioggia; e nei dì di festa va ricoperto con bei pavesi a più colori.

DROME FLOTTANTE. Fodero (*s. m.*) (a) — Riunione di alberi, aste, botti ed altri corpi galleggianti, ligati gli uni appresso agli altri e trascinati a rimorchio dalle barche. Sui grandi fiumi veggonsi altresì dei foderi fatti dalla riunione di alberi di alto fusto, i quali navigano trasportati dalla corrente a guisa di zattere.

(a) Vedi il Nuovo Dizionario universale tecnologico o di arti e mestieri. Venezia 1838.

DROSSE DE RECHANGE DU GOUVERNAIL. Frenello di rispetto del timone (*s.m.*) — Questo frenello serve a guarnire la ruota di rispetto dei vascelli, sia in occasione di una fortuna di mare, sia in combattimento, affinchè nel caso venisse a rompersi il frenello di servizio, la nave si troverebbe subito in condizione di poter governare, non dovendosi far altro che passar le cime del frenello di rispetto per entro ai bozzelli della barra, e fermarne i dormienti sulle murate.

DROSSE DU GOUVERNAIL. Frenello del timone (*s. m.*) — Corda fatta o da una sartia piana di canape bianco, ovvero da un cavo di cuoio, deputato a far muovere il timone. Il frenello vien fermato alla metà della sua lunghezza, con un chiodo di rame sull'asse della ruota del timone nelle grosse navi, che cinge con cinque giri, o colli, come dicono i marini; indi i suoi due rami attraversano i tavolati della tolda e della 2.ª batteria; passano sopra poleggie incastrate verticalmente in una pastecca di legno, messa fra due bagli della 1.ª batteria; s'indrizzano verso poppa; attraversano un'altra pastecca con poleggie orizzontali, messa fra due bagli della camera di S.ª Barbara; van poi, divergendo l'uno a destra e l'altro a sinistra, verso le murate, ove introduconsi entro due bozzelli quivi messi; cambiano poscia direzione, e si riavvicinano attraversando altri due bozzelli metallici fermati alla punta della barra del timone, donde ritornano alle murate per fare i loro dormienti entro due golfari. Con siffatto macchinismo è chiaro, che allora-quando girasi la ruota del timone, per esempio sul lato destro, svolgonsi da so-

pra all'asse i colli del ramo del frenello ch'è da tal lato; e per l'opposto vi si avvolge con più colli il ramo sinistro del medesimo, in guisa che raccorciandosi cotesto ramo trascina con sè la cima della barra, facendola riavvicinare alla murata sinistra della nave. Questo ingegnoso meccanismo rende agevole il movimento del timone in ogni condizione.

DROSSER LES BASSES VERGUES. ATTROZZARE I PENNONI MAGGIORI (*v. a.*) — Vale alare i paranchi della trozza di un pennone maggiore. — V. *Drans ou Drosses des basses vergues.*

DROSSER UN VAISSEAU. STRASCINARE UNA NAVE (*v. a.*) — Dicesi di una forte corrente o di un vento contrario assai gagliardo, il quale astringe il vascello a seguire la sua direzione; quindi i modi di dire che seguono.

Vaisseau drossé par le courant. *Vascello strascinato dalla corrente.*

Vaisseau drossé par le vent. *Vascello strascinato dal vento.*

DROSSES A' CHARNIÈRE. TROZZE A MASTIO (*s.f.*) — Congegno di ferro introdotto non ha guari a bordo di taluni vascelli inglesi, per uso dei pennoni maggiori. Esso consiste in un cerchio di ferro, il quale cinge l'albero al disotto delle maschette, e termina dalla parte anteriore con un mastio verticale, deputato a ricevere una forte chiavarda. Altro simile cerchio cinge il pennone; e nella parte posteriore termina con un occhio, entro cui è confitta a guisa di un mulinello da catena la testa della chiavarda che unisce fra loro i due cerchi, la quale poi è piegata ad angolo retto come un bracciolo: di essa, il ramo verticale permette al pennone di girare intorno all'albero, quando è mestieri bracciarlo; ed il ramo orizzontale, di alzare e bassare le sue punte, quando conviene ammantigliarlo o smantigliarlo. Con queste trozze si evita l'apparato abbastanza complicato dei bastardi e dei loro paranchi; ma esse d'altra banda rendono difficile la manovra di sghindare gli alberi di gabbia.

DROSSES ou DRANS DES BASSES VERGUES. TROZZE DEI PENNONI MAGGIORI. — V. *Drans.*

DUNES. DUNE (*s. f.*) — Colline di arena depositata dal riflusso del mare sulle spiagge di talune regioni, nelle quali l'alta marea s'innalza a molti piedi di elevazione.

DUNETTE. CASSERETTO (*s.m.*) — Parte di ponte che ricopre a guisa di un palco il cassero, dalla murata di poppa fino a qualche piede al di là dell'albero di mezzana, nelle navi di linea; e talvolta anche nelle fregate di 1° ordine, e nei bastimenti a barbette. Esso serve a covrire l'alloggio di un uffiziale generale, ed in mancanza di costui, del capitano della nave; ed offre un loggiato eminente, di sopra al quale si signoreggia con lo sguardo non solo tutta la tolda, ma benanche una buona estensione di acque intorno al vascello. Vi si ascende per mezzo di due scale messe accanto alle murate; e sul limitare, dalla banda di prora, vien terminato da una balaustrata di ottone o di rame, al disotto della quale ci hanno parecchi mulinelli orizzontali, fatti per agevolare lo scorrere delle manovre correnti che vanno alate verso prora. Oggidì sul casseretto si pone eziandio un lungo portavoce, il quale scendendo verticalmente a traverso a tutti i ponti del vascello, va a metter capo nella covertetta, dando in tal guisa l'opportunità al capitano della nave di poter far sentire i suoi ordini alla gente che trovasi nelle parti più basse del vascello. Sul casseretto dimorano ordinariamente l'uffiziale di guardia, i timonieri incaricati de' cannocchiali e de' segnali, e la sentinella della bandiera. È su questo luogo eminente, che si stabilisce eziandio il telegrafo navale nelle squadre (V. *Thélegraphe naval*). A bordo ai brigantini poi il casseretto copre una piccola sala d'armi, per entro alla quale si passa ai giardinetti di poppa.

EAU. Acqua (*s. f.*) — Fisicamente parlando, l'acqua è restituita alla terra dall'atmosfera, che l'attinge dal mare per mezzo dell'evaporazione; ma se ne forma nell'atmosfera anche dell'altra, per effetto della riunione di taluni gas che innalzansi dalla terra. Essa è un misto di ossigeno e d'idrogeno, che secondo il Lavoisier costa di 85 parti del primo, e 15 del secondo; e giusta Orfila di 50 e 50. L'acqua è renduta fluida dalla presenza del calorico, che si combina colla medesima senza alterarne la temperatura; ma se questo calorico aumenta, l'acqua cambia di forma, e si disperde nell'atmosfera sotto quella di un gas trasparente e visibile, assai elastico, detto *vapore*, per cambiar di nuovo di forma, sia ritornando sotto quella di acqua, sia prendendo quella di neve, di grandine, o di ghiaccio. L'acqua considerata chimicamente è un protossido d'idrogeno, le cui proprietà sono la trasparenza, la mancanza di colore, di sapore, e di odore, e l'essere comprimibile, ed elastica, l'esser veicolo del suono, ed atta a bagnare quasi tutti i corpi. Essa si cristallizza tostochè la sua temperatura si abbassa al disotto del zero; e sotto la forma di ghiaccio aumenta di volume, essendosi vedute delle grosse bombe ripiene di acqua e ben chiuse, creparsi non sì tosto l'acqua che contenevano erasi congelata. L'acqua, oltre dei due elementi che la compongono, ne contiene anche degli eterogenei, come i sali calcarei o ferruginosi, il solfato di magnesia, l'acido carbonico e l'idrogeno sulforato.

Il marino debbe rammentarsi nelle varie regioni nelle quali approda, che le acque potabili influiscono grandemente alla economia animale, portando seco il germe di più malattie; e però prima d'imbarcarla dovrebb'essere esaminata dagli uffiziali sanitari della nave. Generalmente è mestieri abbandonare un'acquata, il cui liquido è inabile a sciogliere il sapone.

Nel linguaggio della marineria, la voce acqua, unita con altra, si presta a più modi di dire: così,

Avoir de l'eau. *Aver acqua* — Per esprimere, che un tratto di mare nel quale si naviga, abbia profondità d'acqua sufficiente alla pescagione della nave: e però un pilota pratico che guida un vascello in un canale, in un fiume, dirà, *non vi è a temere*, *poichè abbiamo acqua.*

Combien y a-t-il d'eau à l'archipompe? *Quant'acqua vi è nella sentina?* — Interrogazione per conoscere l'altezza dell'acqua penetrata nella nave.

Coup de canon à l'eau. *Colpo di cannone nelle opere vive.* — Dicesi di un proietto il quale abbia forato il bordo al di sotto del bagnasciuga.

Déplacement d'eau. *Spostamento di acqua* — V. l'articolo *Déplacement.*

Être en grande eau. *Essere in acque profonde* — Vale avere oltrepassato un banco, uno scanno di fiume, degli scogli, ec.

Lignes d'eau. *Linee di acqua* — V. l'articolo *Plan de construction.*

Mettre un vaisseau à l'eau. *Mettere in acqua una nave* — V. l'art. *Lancer.*

Voie-d'eau. *Falla* — V. l'art. *Voie d'eau.*

EAU CHANGÉE DE COULEUR. Acqua cambiata di colore — La differenza della profondità dell'acqua ne cambia la tinta; imperocchè a misura che lo scandaglio incomincia a trovar fondo, questa tinta diviene più pallida, passando dal turchino cupo fino al color verde chiaro. È questo un indizio costante del fondo; e però anche in alto mare il cambiamento istantaneo del colore dell'acqua avverte il marino di trovarsi su di un banco, o su di un alto fondo. Così la gabarra russa la Nadhesda, attraversando il mar di Okotsk sotto il 48° 36′ di latitudine boreale, 206° 16′ di longitudine orientale dal meridiano di Greenwich, si trovò ad un tratto sopr'acque verdi; ed avendo immediatamente scandagliato, trovò fondo a tre braccia: era un banco che venne nominato *Banco della Trappola.*

EAU DE MER. Acqua di mare (*s. f.*) — L'acqua del mare, oltre l'ossigeno e l'idrogeno, contiene del sale di soda, di calce, e di magnesia; e però è più pesante dell'acqua dolce, stando la loro differenza come 36 a 35. Un piede cubo di acqua di mare pesa 72 libbre, ed un piede cubo di acqua dolce 70. L'acqua del mare non è ugualmente salata dapertutto, ma aumenta siffatta proprietà verso la zona torrida e diminuisce verso i poli. Molti esperimenti sonosi fatti per renderla potabile, e gravi discussioni mediche hanno avuto luogo intorno agli effetti dell'acqua dissalsata, sulla economia animale dell'uomo; ma fra tutti, quelli fatti in Francia nell'anno 1817, ad occasione del viaggio che imprender doveva la corvetta Urania intorno al globo, provarono ad evidenza non esser punto nociva all'uomo l'acqua dissalsata. Vennero all'uopo rinchiusi nell'ospedale di marina di Tolone sei galeotti, giovani tutti, ma di temperamento diverso, ai quali pel corso di un mese non fu dato altro alimento se non cibi cotti con l'acqua dissalsata del mare, nè altra bevanda che questa medesim'acqua; ed una commissione di medici ed ufficiali di marineria dichiarò dopo questo scorrer di tempo, che i sei individui godevano perfetta sanità. Ma siffatti esperimenti, inportanti al certo per la scienza igienica, poco interessar possono il marino; imperocchè il consumo del combustibile necessario alla operazione chimica, pel cui mezzo diviene potabile l'acqua di mare, presenta difficoltà tali da rendere impossibile l'uso di essa nelle lunghe navigazioni.

EAU DOUCE EMBARQUÉE. Acqua dolce imbarcata — Per lunga pezza i marini sono stati obbligati a far uso dell'acqua dolce rinchiusa nelle botti; e la natura del legname di siffatti recipienti influiva potentemente alla corruzione della medesima; sicchè dapprima limpida, diveniva di color gialliccio, indi acquistava un'odore nauseante, poscia si popolava di vermicciattoli, e da ultimo precipitavansi tutte le sue impurità, e diveniva di bel nuovo pura; ma i movimenti di barcollamento e di beccheggio del vascello, agitandola, la intorbidavano continuamente. In tali stadì era mestieri chiarire l'acqua; e però prima di berla, si faceva filtrare a traverso al carbone, e si carbonizzava anche la superficie interna delle botti. L'uso delle casse di ferro ha fatto svanire tutti siffatti inconvenienti. — V. *Caisse à eau*.

EAU (FAIR DE L'). Far acqua (*v. n.*) — Il far acqua si è l'effetto di una falla, a traverso la quale questo fluido penetra nella stiva. In tali condizioni è d'uopo metter subito in moto le trombe, e scandagliare da tempo in tempo nella sentina, per assicurarsi se l'acqua fa progressi, ovvero cede all'azione di esse. Se la quantità di acqua che penetra nel vascello, è tale che richiede l'azione continua di tutte le trombe, conviene ripartire la ciurma in più divisioni, affinchè possano alternare in questo penosissimo lavorio, rilevandosi le une le altre; ed è mestieri indrizzarsi il più prontamente possibile ad un porto. Così per esempio si dice:

Nous fesions trente-six pouces d'eau par heure en entrant dans le port. *Facevamo 36 pollici d'acqua per ora nell'entrare in porto.*

EAU (FAIR L'). Far l'acqua (*v. a.*) — Vale imbarcar l'acqua necessaria ad una nave. S'imbarca l'acqua a bordo ai vascelli in più modi. 1° Nelle darsene, ove sono fontane all'uopo, si adatta alle medesime una lunga manica di tela incatramata, ovvero di gomma elastica, il cui estremo s'introduce per una delle cannoniere della 1ª batteria e per la boccaporta della stiva, d'onde si guida successivamente a tutte le casse di ferro. 2° Nelle rade si accosta alla nave una cisterna, alle trombe della quale si adatta una simile manica che s'introduce nel bordo. 3° Nei

paesi sprovveduti di tali mezzi, s'inviano a terra, per mezzo della barca, tutti i carratelli vuoti che dopo riempiuti imbarcansi di nuovo, e si conducono alla banda sotto il pennone di maestra. Due paranchi, uno pendente alla punta del pennone, ed un'altro all'incappellatura dell'albero di maestra, servono ad innalzare a bordo i carratelli, i quali cingonsi con un birro. Tostochè il carratello è salito perpendicolarmente sotto al pennone fino all'altezza delle impavesate, s'incomincia ad alare sul paranco dell'albero di maestra, filando quello del pennone, fintanto che il carratello sia sceso sulla tolda. Indi si trasporta su di una boccaporta, donde se ne vuota l'acqua, mediante una manica che la conduce abbasso alla stiva. — V. *Aiguade*.

EAUX D'UN VAISSEAU. Acque di una nave (*s. f.*) — Chiamansi acque di una nave, nel linguaggio comune de' marini, un tratto di mare messo tutto all'intorno del suo bordo, e che si estende fino ad udito di voce. Così si dirà « giunti che fummo nelle acque dell'ammiraglio, « il medesimo ci parlamentò. — Appena « le lancie furono nelle acque della Filadelfia, i Tripolini trassero coi moschetti ec. » Ma in tattica navale si dà un significato assai più ristretto a siffatto modo di dire, intendendosi per acque di un vascello il tratto di mare messo dietro la sua poppa; e però dicesi, in ordine di battaglia i vascelli debbono mantenersi nelle acque l'un dell'altro. Peraltro non sembrami punto esatta questa espressione, e mi parebbe preferibile quella di *tenersi nella scia di una nave*.

EAUX MORTES. Acque morte — Chiamansi a tal modo le acque di taluni bacini o porti interni, nei quali non hanno punto agitazione, essendo quasi stagnanti. — V. *Mer*.

EAUX PLEINES. Piena d'acque (*s. f.*) — È il momento del flusso, nel quale le acque del mare acquistano la massima elevazione. — V. *Marée*.

EAUX VIVES ou COULÉES. Acque vive — Chiamansi acque vive, quelle che percorrendo lungo la superficie della carena vanno a percuotere il timone; sicchè non ve ne sono, a parlar propriamente, che quando la nave ha dell'abrivo. Un vascello può avere una maggiore o minor quantità di acque vive, secondo la forma della sua carena più o meno stellata. Una nave, le cui linee d'acqua formano con la ruota di poppa degli angoli molto acuti, avrà il suo timone percosso da molte acque vive, e però governerà bene; e per l'opposto, quella nave le cui linee di acqua formano con la ruota di poppa un angolo più aperto, avrà il timone percosso da poche acque vive, e quindi governerà male.

ÉCART. Intestatura (*s. f.*) — Riunione di due pezzi di legno per le loro estremità. Ci han varie specie d'intestature nelle costruzione navale, delle quali le più comuni sono le seguenti.

ÉCART A' ABOUTER. Intestatura approntata — È quella che si ottiene dalla unione di due legnami, i cui estremi si toccano senza incastro veruno: così sono le intestature dei vari pezzi della chiglia, le intestature delle bordature, quelle dei tavolati dei ponti, ec.

ÉCART A' CROC. Intestatura a gancio — Unione di due pezzi, facendoli combaciare per gli estremi mediante incastri rettangolari, praticati sui medesimi, nei quali si addentano dei pezzi risaltati di simil garbo. Così sono le palelle dei pezzi che compongono i bagli, quelle che uniscono la chiglia alla ruota di prora, ec.

ÉCART DOUBLE. Intestatura a palella doppia — Chiamasi a tal modo la unione di due pezzi di costruzione, intestati fra loro per mezzo di due tagli di sbieco, i quali ne diminuiscono gradatamente la spessezza, formando ciascuno tre denti o risalti, cioè due agli estremi di ciascun pezzo, ed uno nel mezzo.

ÉCART SIMPLE ou **EN BISEAU.** Intestatura a palella semplice — Unione di due pezzi di costruzione, per mezzo di un taglio diagonale fatto agli estremi dei medesimi, il quale non traversa tutta la loro spessezza, ma lascia due denti ad angoli retti agli estremi.

ÉCARTS DOUBLÉS. Intestature alternate — Sono quelle fatte in più linee sovrapposte le une alle altre, in modo che una intestatura della fila superiore cada nel mezzo di un pezzo intero che le è sottoposto, e così successivamente. In tal modo sono intestate le bordature, ed i pezzi della chiglia con quelle della contrachiglia, ec.

ÉCARVER. Intestare (*v. a.*) — Unire due pezzi di costruzione per mezzo di una intestatura. — V. *Écart.*

ÉCHANCRURE. Alunatura (*s. f.*) — L'alunatura di una vela quadra, è il taglio curvilineo che si dà al suo lembo inferiore, fra una bugna e l'altra. Siffatto garbo serve a non far toccare il fondo della vela sopra talune manovre ferme e correnti, che ne logorerebbero il grattile, o sopra altri oggetti del bordo: così l'alunatura delle gabbie delle velaccie e contravelaccie serve a far passare per sotto a tali vele gli stragli e controstragli degli alberi che le reggono, non che i bracci dei pennoni di rincontro, ed i fionchi delle vele di straglio; l'alunatura della maestra serve a farne passare il fondo per sopra la barca, che sta fra i passavanti. Fra tutte le vele quadre, quelle che hanno un'alunatura più sensibile sono le velaccie, imperocchè le medesime, portandosi alle volte spiegate al disopra delle gabbie serrate di qualche terzaruolo, e non potendosi in tali condizioni issare a testa d'albero, ne segue che il loro fondo trovasi molto più abbassato del consueto, e però rimarrebbe accavallato agli stragli e controstragli degli alberi di gabbia. Le vele di filo non hanno punto alunatura.

ÉCHANCRÉ. Alunato (*ag.*) — Da alunare; così si dirà, *le velaccie del Vascello l'Oceano sono molto alunate.*

ÉCHANCRER. Alunare una vela (*v. a.*) — Vale tagliarne il lembo inferiore con una curva. — V. *Échancrure.*

ÉCHANTILLON. Mostra, modello, campione — Dicesi di qualsivoglia oggetto che si serba nelle officine degli arsenali, nel fine di costruirne altri affatto simili.

ÉCHANTILLON DE VAISSEAU. Dimensione dei pezzi di costruzione (*s. f.*) — Questa voce francese, della quale non abbiamo la equivalente in Italiano (a), indica la misura della spessezza di tutt'i principali pezzi di costruzione di un vascello, che ne compongono la sua ossatura, i suoi legamenti, ed il suo fasciame; quindi si dirà

Vaisseau fort d'échantillon. *Vascello di forti dimensioni.*

Vaisseau faible d'échantillon. *Vascello di deboli dimensioni.*

Le vaisseau russe le Pierre le grand avait 18 pouces d'échantillon. — *Il vascello Russo il Pietro il grande aveva 18 pollici di dimensione nel suo costato.*

Pièces du même échantillon. — *Pezzi delle medesime dimensioni.* — Chiamansi in tal guisa, tanto que' pezzi di costruzione i quali hanno uguale spessezza e larghezza, quanto quelli i quali, sebbene dissimili di volume, pure diconsi *della medesima dimensione*; poichè vanno lavorati per farne pezzi dissimili, ma appartenenti al medesimo vascello.

Il sig. Duhamel du Monceau stabilisce le seguenti regole, per le dimensioni dei pezzi di costruzione dei vascelli di linea da 74 fino a 120 cannoni.

(a) Pretende lo Stratico che la voce *morello* della quale avvalgonsi i carpentieri navali veneziani, sia la vera voce corrispondente all'*échantillon* dei Francesi; ma chi non vede che questo *morello* è una corruzione di modello! E poi quale autore se ne è avvaluto? In quale vocabolario reputato trovasi mai registrato?

SPECCHIO

DELLE DIMENSIONI DEI PRINCIPALI PEZZI CH'ENTRANO NELLA COSTRUZIONE DE' VASCELLI DI LINEA.

INDICAZIONE DE' VARÎ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO.	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	[illegible]	»	»	169	11	»	165	9	»	157	[illegible]	»
Larghezza nel baglio maestro . . .	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Alette di poppa.												
Spessezza inferiore	1	2	6	1	1	10	1	1	2	1	0	6
Spessezza superiore.	1	1	0	1	0	5	0	11	10	0	11	3
Larghezza.	1	3	0	1	2	3	1	1	8	1	11	11
Apostoli.												
Spessezza media in quadrato. . .	1	4	0	1	3	4	1	2	7	1	0	11
Bagli del 1° ponte.												
Spessezza	1	4	0	1	3	6	1	3	0	1	2	6
Larghezza.	1	3	0	1	2	0	1	2	4	1	2	0
Bagli del 2° ponte.												
Spessezza	1	1	6	1	0	11	1	0	5	0	11	10
Larghezza.	1	1	6	1	0	11	1	0	5	0	11	10
Bagli del 3° ponte.												
Spessezza	1	0	0	0	11	6	»	»	»	»	»	»
Larghezza.	1	0	0	0	11	6	»	»	»	»	»	»
Bagli della tolda.												
Spessezza	0	10	3	0	9	9	0	9	3	0	8	9
Larghezza.	0	11	3	0	10	10	0	10	6	0	10	1
Bagli della covertetta o latte.												
Spessezza	0	11	6	0	10	11	0	10	5	0	9	10
Larghezza.	1	2	0	1	1	5	1	0	11	1	0	4
Baglietti del 1° ponte.												
Spessezza	0	3	0	0	2	10	0	2	9	0	2	7
Larghezza.	1	0	0	0	11	3	0	11	3	0	10	11
Baglietti del 2° ponte.												
Spessezza	0	2	6	0	2	5	0	2	3	0	2	2
Larghezza.	0	10	0	0	9	9	0	9	7	0	9	4
Baglietti del 3° ponte.												
Spessezza	0	2	3	0	2	2	»	»	»	»	»	»
Larghezza	0	10	0	0	9	6	»	»	»	»	»	»
Baglietti della tolda.												
Spessezza	0	1	9	0	1	8	0	1	8	0	1	7
Larghezza.	0	8	0	0	7	9	0	7	7	0	7	4
Baglietti del casseretto.												
Spessezza	0	7	6	0	7	1	0	6	9	0	6	5
Larghezza.	0	9	3	0	9	2	0	8	9	0	8	6

INDICAZIONE DE' VARÌ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO.	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	176	»	»	169	11	»	163	9	»	157	6	»
Larghezza nel baglio maestro . . .	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Bitte.												
Spessezza.	1	2	3	1	2	3	1	1	11	1	1	8
Larghezza.	1	4	6	1	4	2	1	3	10	1	3	6
Bordature esterne dalla chiglia alla linea della covertetta.												
Spessezza	0	5	0	0	4	9	0	4	6	0	4	4
Larghezza media	0	11	0	0	11	0	0	11	0	»	»	»
Bordature esterne al disotto della 1ª cinta, la spessezza delle altre va diminuendo gradatamente fino alla covertetta.												
Spessezza	0	8	0	0	7	8	0	7	5	0	7	1
Larghezza.	1	3	0	1	2	9	1	2	5	1	2	2
Bordature esterne fra la 2ª e 3ª cinta.												
Spessezza	0	5	3	0	5	0	0	4	9	0	4	6
Larghezza.	0	11	0	0	11	0	0	11	0	»	»	»
Bordature esterne fra la 4ª e 5ª cinta.												
Spessezza.	0	4	0	0	3	9	0	3	7	0	3	4
Larghezza	0	11	0	0	11	0	0	11	0	»	»	»
Bordature esterne fra la 6ª e 7ª cinta (nei vascelli a tre ponti) o fra la 5ª cinta ed il capodibanda in quelli a due ponti.												
Larghezza.	0	3	3	0	3	2	0	3	0	0	2	11
Spessezza	0	10	6	0	10	6	0	10	6	0	10	6
Bordature esterne sulla tolda.												
Larghezza.	0	2	3	0	2	2	0	2	1	0	2	0
Spessezza	0	10	6	0	10	6	0	10	6	0	10	6
Bordature di stiva o serrette.												
Spessezza	0	7	3	0	6	11	0	6	8	0	6	4
Larghezza.	1	4	0	1	3	6	1	3	1	1	2	8
Bordature interne nella 1ª batteria.												
Spessezza	0	5	3	0	5	0	0	4	8	0	4	5
Larghezza.	0	10	6	0	10	6	0	10	6	0	10	6
Bordature interne nella 2ª batteria.												
Spessezza	0	4	0	0	3	9	0	3	7	0	3	4
Larghezza	0	10	6	0	10	6	0	10	6	0	10	6
Bordature interne nella 3ª batteria.												
Spessezza	0	3	3	0	3	1	»	»	»	»	»	»
Larghezza media	0	10	6	0	10	6	»	»	»	»	»	»
Bordature interne sulla tolda.												
Spessezza	0	2	3	0	2	2	0	2	1	0	1	3
Larghezza	0	10	6	0	10	6	0	10	6	0	10	6

INDICAZIONE DE' VARÌ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	176	»	»	169	11	»	163	9	»	157	6	»
Larghezza nel baglio maestro	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Braccioli del 1° ponte.												
Spessezza su di un ramo	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Larghezza media	1	6	0	1	5	3	1	4	6	1	3	9
Braccioli del 2° ponte.												
Spessezza su di un ramo	1	1	0	1	0	3	0	11	6	0	10	9
Larghezza media	1	3	0	1	2	3	1	1	5	1	0	8
Braccioli del 3° ponte.												
Spessezza su di un ramo	0	11	0	0	10	9	»	»	»	»	»	»
Larghezza media.	1	1	0	1	0	9	»	»	»	»	»	»
Braccioli della tolda.												
Spessezza	0	9	3	0	8	10	0	8	5	0	7	11
Larghezza media	0	11	6	0	11	0	0	10	7	0	10	2
Braccioli di covertetta.												
Spessezza su di un ramo.	1	2	0	1	1	4	1	0	8	1	0	1
Larghezza media	1	4	0	1	3	4	1	2	9	1	2	1
Braccioli del dragante.												
Spessezza su di un ramo. . . .	1	3	0	1	2	6	1	2	1	1	1	8
Larghezza media	1	6	0	1	5	6	1	5	0	1	4	6
Braccioli del traversone della volta.												
Spessezza su di un ramo. . . .	1	2	6	1	2	2	1	1	10	1	1	6
Larghezza media	1	4	6	1	4	3	1	3	11	1	3	8
Braccioli delle grue delle ancore.												
Spessezza su di un ramo	1	1	1	1	0	8	1	0	3	0	11	11
Larghezza media	1	2	6	1	2	2	1	1	11	1	1	8
Bracciolo cappuccino del tagliamare.												
Spessezza su di un ramo. . . .	1	5	0	1	4	4	1	3	9	1	3	1
Larghezza media	1	6	0	1	5	3	1	4	6	1	3	10
Bracciolo della ruota di poppa.												
Spessezza su di uno de' rami . .	1	5	0	1	4	4	1	3	9	1	3	1
Larghezza media	3	0	0	2	10	9	2	9	5	2	8	2
Capo di banda.												
Spessezza	0	5	3	0	5	0	0	4	10	0	4	8
Larghezza.	0	11	0	0	10	6	0	10	1	0	9	8
Chiglia.												
Spessezza	0	7	0	1	6	5	1	5	11	1	5	4
Larghezza.	1	5	0	1	4	4	1	3	8	1	3	0
Cinta 1ª e 2ª												
Spessezza	0	9	0	0	8	8	0	8	3	0	7	11
Larghezza	1	3	0	1	2	8	1	2	3	1	1	11
Cinta 3ª e 4ª.												
Spessezza	0	7	0	0	6	8	0	6	4	0	6	0
Larghezza.	1	1	0	1	0	8	1	0	4	1	0	0

INDICAZIONE DEI VARÌ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	176	»	»	169	11	»	163	9	»	157	6	»
Larghezza nel baglio maestro . . .	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Cinta 5ª e 6ª.												
Spessezza	0	6	0	0	5	8	0	5	6	0	5	8
Larghezza.	1	0	0	0	11	6	0	11	0	0	10	7
Cinta 7ª.												
Spessezza	0	5	9	0	5	7	»	»	»	»	»	»
Larghezza.	0	11	5	0	11	4	»	»	»	»	»	»
Controalette di poppa.												
Spessezza inferiore	1	1	0	1	0	5	0	11	10	0	11	3
Larghezza media	1	2	0	1	1	4	1	0	9	1	1	0
Spessezza superiore.	0	8	6	0	8	1	0	7	8	0	7	3
Contrachiglia.												
Spessezza media (aumenta sempre verso prora e poppa)	0	10	0	0	9	6	0	9	0	0	8	6
Larghezza	1	5	0	1	4	4	1	3	8	1	3	0
Contraruota esterna di poppa.												
Spessezza al basso	1	2	0	1	1	5	1	0	10	1	0	3
Larghezza in alto	0	5	0	0	4	9	0	4	6	0	4	3
Contraruota interna di poppa.												
Larghezza al basso.	1	6	0	1	5	3	0	4	7	1	3	10
Larghezza in alto	1	2	0	1	1	5	1	0	10	1	0	3
Contraruota di prora.												
Spessezza	1	5	0	1	4	4	1	3	8	1	3	0
Larghezza.	1	2	0	1	1	5	1	0	11	1	0	4
Controtrincarino del 1° ponte.												
Grossezza in quadrato.	1	3	0	1	2	8	1	2	3	1	1	11
Controtrincarino del 2° ponte.												
Grossezza in quadrato.	1	1	0	1	0	7	1	0	1	0	11	8
Controtrincarino del 3° ponte.												
Grossezza in quadrato.	0	11	0	0	10	9	»	»	»	»	»	»
Controtrincarino della tolda.												
Grossezza in quadrato.	0	10	0	0	9	8	0	9	4	0	9	0
Corde del 1° ponte.												
Spessezza	0	8	0	0	7	8	0	7	4	0	7	0
Larghezza	0	10	6	0	10	4	0	10	2	0	9	11
Corde del 2° ponte.												
Spessezza	0	6	6	0	6	2	0	5	10	0	5	6
Larghezza.	0	10	0	0	9	8	0	9	4	0	9	0
Corde del 3° ponte.												
Spessezza	0	5	3	0	5	1	»	»	»	»	»	»
Corde della tolda.												
Spessezza	0	4	6	0	4	3	0	4	0	0	3	9
Larghezza.	0	8	6	0	8	3	0	8	1	0	7	11

INDICAZIONE DEI VARÌ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	170	»	»	169	11	»	163	9	»	137	6	»
Larghezza nel baglio maestro . . .	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Corde del casseretto.												
Spessezza	0	5	6	0	5	4	0	5	2	0	5	1
Larghezza	0	7	3	0	7	1	0	6	11	0	6	8
Corsie del 1° ponte.												
Spessezza	0	9	0	0	8	8	0	8	3	0	7	11
Larghezza.	0	11	0	0	10	11	0	10	10	0	10	9
Corsie del 2° ponte.												
Spessezza	0	7	6	0	7	2	0	6	10	0	6	6
Larghezza	0	10	0	0	9	8	0	9	4	0	9	0
Corsie del 3° ponte.												
Spessezza	0	6	6	0	6	3	»	»	»	»	»	»
Larghezza.	0	9	0	0	8	10	»	»	»	»	»	»
Corsie della tolda.												
Spessezza	0	5	0	0	4	9	0	4	7	0	4	5
Larghezza.	0	8	6	0	8	4	0	8	3	0	8	1
Delfini o braccioli del tagliamare.												
Spessezza su di un ramo. . . .	0	6	6	0	6	3	0	6	1	0	5	11
Larghezza media	0	8	6	0	8	3	0	8	1	0	7	11
Distanza dalle latte di covertetta ai bagli del 1° ponte	5	3	0	5	2	0	5	1	0	5	0	0
Distanza dai bagli del 1° ponte a quelli del 2°	5	9	0	5	8	1	5	7	3	5	6	5
Distanza dai bagli del 2° ponte a quelli del 3°	5	8	0	5	7	6	»	»	»	»	»	»
Distanza dai bagli del 3° ponte a quelli della tolda	5	8	0	5	7	1	5	6	4	5	5	6
Distanza dai bagli della tolda ai baglietti del casseretto	5	8	0	5	7	2	5	6	3	5	5	9
Dragante grossezza in quadrato. . .	1	6	0	1	5	5	1	4	10	1	4	3
Forcacci e zangoni.												
Spessezza nel tallone	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Larghezza sui rami.	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Freccia dello sperone.												
Spessezza presso le grue di cappone.	0	9	6	0	9	0	0	8	7	0	8	2
Spessezza alla sommità del riempimento del tagliamare	0	4	0	0	3	10	0	3	8	0	3	6
Larghezza presso le grue. . . .	0	11	0	0	10	6	0	10	1	0	9	10
Larghezza presso la sommità del riempimento del tagliamare . .	0	5	6	0	5	3	0	5	0	0	4	10
Gaisoni.												
Spessezza	1	2	0	1	1	4	1	0	8	1	0	0
Larghezza.	1	5	0	1	4	5	1	3	11	1	3	4

INDICAZIONE DEI VARÎ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	176	»	»	169	11	»	163	9	»	157	6	»
Larghezza nel baglio maestro . . .	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Gola del 1° ponte.												
Spessezza	1	2	6	1	2	1	1	1	8	1	1	3
Larghezza.	0	6	0	1	5	6	1	5	1	1	4	8
Gola del 2° ponte.												
Spessezza	1	3	0	1	2	7	1	2	2	1	1	9
Larghezza.	1	6	0	1	5	8	»	»	»	»	»	»
Gola del 3° ponte.												
Spessezza	1	1	0	1	0	6	»	»	»	»	»	»
Larghezza.	1	5	0	1	4	5	1	3	10	1	3	3
Gola del castello di prora.												
Spessezza	1	0	0	0	11	10	0	11	9	0	10	8
Larghezza.	1	4	0	1	3	10	1	5	9	1	2	6
Grue di cappone.												
Spessezza	1	3	0	1	2	7	1	2	2	1	1	9
Larghezza.	1	5	0	1	4	6	1	4	0	1	3	6
Latte dei pagliuoli.												
Spessezza	0	11	6	0	10	11	0	10	5	0	9	10
Larghezza.	1	2	0	1	1	5	1	0	11	1	0	4
Listone delle parasartie di maestra.												
Spessezza	0	3	0	0	2	11	0	2	10	0	2	9
Larghezza.	0	5	6	0	5	3	0	5	1	0	4	11
Listone delle parasartie di trinchetto.												
Spessezza	0	3	0	0	2	11	0	2	10	0	2	9
Larghezza.	0	5	4	0	5	3	0	4	11	0	4	9
Listone delle parasartie di mezzana.												
Spessezza	0	2	0	0	1	11	0	1	11	0	1	10
Larghezza.	0	4	0	0	3	10	0	3	8	0	3	6
Madieri piani.												
Spessezza	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Larghezza.	1	11	0	1	9	11	1	8	11	1	7	10
Madieri rialzati.												
Spessezza	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Larghezza.	1	2	0	1	1	5	1	0	9	1	0	2
Paramezzale.												
Spessezza	0	11	6	0	11	1	0	10	8	0	10	3
Larghezza.	1	11	0	1	9	11	1	8	10	1	7	9
Parasartie di maestra.												
Spessezza accanto al bordo . . .	0	6	0	0	5	10	0	9	8	0	5	4
Spessezza fuori al bordo	0	4	6	0	4	5	0	4	3	0	4	1
Larghezza media.	2	6	0	2	5	1	2	4	2	2	3	3
Parasartie di mezzana.												
Spessezza accanto al bordo . . .	0	4	0	0	3	10	0	3	9	0	3	7

INDICAZIONE DE' VARÎ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	176	»	»	169	11	»	163	9	»	157	6	»
Larghezza nel baglio maestro	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Spessezza fuori al bordo	0	3	3	0	3	2	0	3	1	0	3	0
Larghezza media	1	8	0	1	7	2	1	(	4	1	5	6
Parasartie di trinchetto												
Spessezza accanto al bordo	0	5	3	0	5	1	0	4	11	0	4	8
Spessezza fuori al bordo	0	4	6	0	4	5	0	4	3	0	4	1
Larghezza media	2	6	0	2	5	1	2	4	2	2	3	3
Piè della ruota di prora.												
Spessezza sulla parte dritta	1	5	0	1	4	4	1	3	9	1	3	1
Larghezza nella parte curva	2	2	0	2	1	3	2	0	5	1	11	8
Porche.												
Spessezza	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Larghezza	1	2	0	1	1	5	1	0	9	1	0	2
Portelli della 1ª batteria. Spessezza	0	5	3	0	5	0	0	4	8	0	4	5
Portelli della 2ª batteria.												
Spessezza	0	4	2	0	3	11	0	3	0	0	3	0
Portelli della 3ª batteria												
Spessezza	0	3	2	0	3	0	«	«	«	«	«	«
Prestantino di poppa.												
Spessezza	1	3	6	1	3	1	1	2	8	1	2	3
Larghezza	1	4	6	1	4	2	1	3	9	1	3	5
Prestantino di prora.												
Spessezza	1	3	6	1	3	1	1	2	8	1	2	3
Larghezza	1	4	6	1	4	2	1	3	9	1	3	5
Puntali di stiva.												
Spessezza quadrata	0	11	3	0	10	9	0	10	4	0	9	11
Puntali del 1° ponte.												
Spessezza quadrata	0	11	0	0	10	6	0	10	1	0	9	8
Puntali del 2° ponte.												
Spessezza quadrata	0	5	0	0	4	9	0	4	7	0	4	4
Puntali del 3° ponte.												
Spessezza quadrata	0	4	0	0	3	9	«	«	«	«	«	«
Puntali sotto la tolda.												
Spessezza quadrata	0	3	3	0	3	2	0	3	1	0	3	0
Riempimento del tagliamare.												
Spessezza nella parte inferiore	1	5	0	1	4	4	1	3	9	1	3	1
Spessezza nella parte superiore	0	6	0	0	5	9	0	5	6	0	5	3
Riempitori di prora.												
Spessezza quadrata	1	4	0	1	3	4	1	2	7	1	1	11
Ruota di poppa.												
Spessezza	1	5	0	1	4	4	1	3	9	1	3	1
Larghezza al basso	1	9	0	1	8	5	1	7	10	1	7	3
Larghezza in alto	1	5	0	1	4	6	1	4	0	1	3	7

INDICAZIONE DE' VARÌ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	176	»	»	169	11	»	163	9	»	157	6	»
Larghezza nel baglio maestro . . .	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Ruota di prora.												
Spessezza sul lato dritto	1	3	0	1	4	4	1	3	9	1	3	1
Larghezza sul lato curvo	1	9	0	1	8	5	1	7	10	1	7	3
Scalmi del 1° 2° 3° e 4° ordine.												
Spessezza sul lato dritto	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Larghezza all'estremo del madiere .	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
Larghezza sul lato curvo	1	1	0	1	0	5	0	11	10	0	11	3
Scalmotti												
Spessezza sul lato dritto	1	1	0	1	0	6	0	11	11	0	11	5
Larghezza all'altezza della 2ª o 3ª bat.	1	0	6	0	11	11	0	11	4	0	10	9
Larghezza all'estremo superiore . .	0	10	0	0	9	6	0	9	0	0	8	7
Scalmi della volta.												
Spessezza al basso	1	0	0	0	11	5	0	10	11	0	10	4
Larghezza al basso	1	1	6	1	0	11	1	0	3	0	11	10
Sottopontuale del 1° ponte.												
Spessezza	0	8	6	0	8	5	0	7	10	0	7	6
Larghezza	1	4	0	1	3	8	1	7	3	1	2	11
Sottopontuale del 2° ponte.												
Spessezza	0	5	0	0	5	6	0	5	4	0	5	1
Larghezza	1	2	0	1	1	7	1	1	1	1	0	8
Sottopontuale del 3° ponte.												
Spessezza	0	4	9	0	4	7	»	»	»	»	»	»
Larghezza	1	1	0	0	11	6	»	»	»	»	»	»
Sottopontuale della tolda.												
Spessezza	0	4	3	0	4	1	0	3	11	0	3	9
Larghezza	0	10	6	0	10	4	0	10	2	0	9	11
Staminali.												
Spessezza nel lato dritto	1	3	0	1	2	4	1	1	8	1	0	11
(la larghezza sul lato curvo è intermedia tra l'estremo del madiere ed il 1° ponte.)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tagliamare.												
Spessezza	1	3	6	1	2	11	1	2	4	1	1	9
Larghezza media.	1	10	0	1	1	5	1	8	6	1	7	9
Tavole del 1° ponte.												
Spessezza	0	5	0	0	4	9	0	4	6	0	4	4
Larghezza	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0
Tavole del 2° ponte.												
Spessezza	0	4	0	0	3	9	0	3	7	0	3	4
Larghezza	0	10	6	0	10	6	0	10	6	0	10	6
Tavole del 3° ponte.												
Spessezza	0	3	3	0	3	1	»	»	»	»	»	»

INDICAZIONE DE' VARÌ PEZZI DI COSTRUZIONE PER ORDINE ALFABETICO	Vascelli di 1. ordine			Vascelli di 2. ordine			Vascelli di 3. ordine			Vascelli di 4. ordine		
	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee	Piedi	Pollici	Linee
Lunghezza nella chiglia	176	»	»	169	11	»	163	9	»	157	6	»
Larghezza nel baglio maestro	48	»	»	46	»	»	44	»	»	42	»	»
Larghezza.	0	9	6	0	9	6	»	»	»	»	»	»
Tavole della tolda.												
Spessezza	0	2	3	0	2	2	0	2	1	0	2	0
Larghezza.	0	9	6	0	9	6	0	9	6	0	9	6
Tavole del casseretto.												
Spessezza	0	1	9	0	1	8	0	1	7	0	1	6
Larghezza	0	9	6	0	9	6	0	9	6	0	9	6
Traversone della volta.												
Spessezza	1	2	0	1	1	5	1	0	10	1	0	3
La larghezza è indeterminata. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Traversone di ponte.												
Spessezza	1	2	0	1	1	5	1	0	10	1	0	3
Larghezza.	1	5	6	1	4	10	1	4	2	1	3	5
Trincarino del 1° ponte.												
Spessezza	0	8	0	0	7	8	0	7	3	0	6	11
Larghezza	0	10	0	0	9	10	0	9	8	0	9	5
Trincarino del 2° ponte.												
Spessezza	0	6	6	0	6	2	0	5	10	0	5	6
Larghezza	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0
Trincarino del 3° ponte.												
Spessezza	0	5	3	0	5	2	»	»	»	»	»	»
Larghezza.	0	9	0	0	9	0	»	»	»	»	»	»
Trincarino della tolda.												
Spessezza	0	4	6	0	4	4	0	4	3	0	4	1
Larghezza	0	10	0	0	9	10	0	9	8	0	9	5
Trincarino del casseretto.												
Spessezza	0	3	6	0	8	4	0	3	2	0	3	1
Larghezza.	0	9	0	0	3	10	0	8	8	0	8	7

ÉCHAPPÉE. Scappata (*s.f.*) — Chiamasi a tal modo il restringimento progressivo dei garbi della carena dal quinto maestro progredendo verso la ruota di poppa. E però dicesi che un vascello ha una bella scappata quando la sua larghezza in tali punti decresce rapidamente.

ÉCHARPES, ou **HERPES.** Filaretti della serpe (*s. m.*) — Pezzi di legname curvi e lavorati con intagli, che partivano dalla prora ed andavano a poggiarsi alla parte superiore del tagliamare, al disotto della polena. Essi, di unita agli scalmi della serpe, formavano una specie di graticolato fra la prora e la polena, sul quale si poggiava il tavolato della serpe. Questi pezzi si sono oggidì tolti via, costruendosi le serpi intieramente chiuse, e prive di ornati. — V. *Éperon*.

ÉCHAUDIS. Campanella (*s. f.*) — Anello di ferro triangolare infilzato nell'oc-

chio di un perno, così detto dal suo contorno il quale si assomiglia a quello di una campana. Adopransi le campanelle talvolta come maniglie, inchiodandone i perni sulle chiusure di talune boccaporte, ed altra volta per passarvi dentro i fili di una trinca, o di una rizza (V. *Risse*). Così ce ne hanno parecchie sulle corde del tavolato della tolda, fra i passavanti, per arrizzarvi i bastimenti da remo.

ÉCHAUFFÉ. Riscaldato (*ag.*) — Dicesi che un pezzo di legno, o un cordame è riscaldato, quando una cagione qualunque incominoia a farlo marcire.

ÉCHELLE. Scala (*s. f.*) — La scala di un disegno di costruzione, di una pianta di un porto, di una carta idrografica, è la gradazione delle misure che han servito a delinearla, ossia una scala di parti uguali che può esser divisa o in gradi, o in miglia, o in tese, o in piedi.

Chiamansi ancora *scale* le gradinate di legno le quali stabiliscono delle comunicazioni fra i varî ponti della nave, a traverso alle boccaporte, per potervi ascendere e discendere.

ÉCHELLE ANGLAISE. Scala di Gunter — Scala di logaritmi, atta a risolvere talune proporzioni di trigonometria rettilinea, o curvilinea. Questa scala è incisa sopra una riga di legno o di ottone. Se n'è però abbandonato l'uso da più tempo, avvalendosi la marineria britannica delle tavole dei logaritmi, e quella di Francia del quadrante di riduzione, per ridurre le vie percorse.

ÉCHELLE DE COMMANDEMENT. Scala di comando (*s. f.*) — (Fra noi *scala reale*). Scalinata di legno amovibile, abbastanza comoda, la quale si situa fuori banda nel lato destro delle navi allorchè sorgono sulle ancore. La medesima parte dalla linea del bagnasciuga e mette capo, nei vascelli a due ponti, alla entrata destra della tolda a proravia della parasartie di maestra. È fornita di candelieri e guardamani di ferro, ed è riservata ad uso esclusivo dello stato maggiore del vascello. Una sentinella messa fuori banda su di un tamburetto, il quale unisce la parasartie di maestra al capo della scala, ne impedisce l'accesso agl'individui della ciurma. A bordo alle navi a tre ponti poi, attesa la loro straordinaria altezza dal bordo, siffatta scala lungi dal metter capo all'entrata della tolda, finisce alla cannoniera di mezzo della 2ª batteria. Al momento di porre alla vela questa scala, per mezzo di paranchi, si tira sulla tolda.

ÉCHELLE DE CORDE. Scala di corda — Le scale di corda servono a bordo ai vascelli per facilitare ai marinai l'ascensione dalla tolda alla cima dell'alberatura, e dal mare al bordo; e però prendono svariati nomi.

ÉCHELLE DE LA CALE. Scala della stiva — È quella che dalla covertetta mena giù al covertino, il quale ricopre le casse da acqua. — V. *Cale de vaisseau*.

ÉCHELLE DE LA SOUTE AUX POUDRES. Scala della S.ª Barbara — Chiamasi in tal guisa una scala di legno, la quale mena dalla covertetta dei vascelli giù al deposito della polvere da guerra. — V. *Soute aux poudres*.

ÉCHELLE DE LA SOUTE AUX VOILES. Scala del deposito delle vele — Scalinata di legname, la quale mena giù al locale in cui serbansi le vele di rispetto del vascello. — V. *Soute aux voiles*.

ÉCHELLE DE POUPE. Scala di mezza poppa — Scala di corda con scalini fatti da bastoncelli di legno, e pendente a ciascuna delle grue di poppa: per esse ascendono i marinai che hanno condotto una lancia ad ormeggiarsi dietro la poppa del vascello.

ÉCHELLE DE SOLIDITÉ. Scala cubica — Scala che serve a calcolare lo spostamento di acqua di un vascello: essa è talmente delineata, che mediante la sola misura presa col compasso sul piano di elevazione della nave, misura che rap-

presenta la pescagione della medesima, si conosce tosto la quantità di tonnellate di acqua di mare, che il vascello sposta fino a quella pescagione. Essa si delinea accanto al piano di galleggiamento di una nave, ch'è stato ripartito in più sezioni orizzontali. — V. *Déplacement*.

ÉCHELLE DES LATITUDES CROISSANTES. Scala delle latitudini crescenti — La scala delle latitudini crescenti è quella propria delle carte idrografiche ridotte, sulla quale sono segnati sopra ciascun meridiano gli aumenti progressivi dei gradi di latitudine. All'articolo *Carte marine* indicammo lo scopo della medesima; e dall'annesso specchio si rileva la sua costruzione.

SPECCHIO

DELLE LATITUDINI CRESCENTI

Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.
0° 0′	0′	5° 0′	300	10° 0′	603	15°0′	910	20°0′	1225	25°0′	1550
10	10	10	310	10	613	10	921	10	1236	10	1561
20	20	20	320	20	623	20	931	20	1246	20	1572
30	30	30	330	30	634	30	941	30	1257	30	1583
40	40	40	340	40	644	40	952	40	1268	40	1594
50	50	50	350	50	654	50	962	50	1278	50	1605
1° 0′	60	6° 0′	360	11° 0	664	16°0′	975	21°0′	1289	26°0′	1616
10	70	10	370	10	674	10	983	10	1300	10	1628
20	80	20	380	20	684	20	993	20	1311	20	1639
30	90	30	390	30	695	30	1004	30	1321	30	1650
40	100	40	400	40	705	40	1014	40	1332	40	1661
50	110	50	410	50	715	50	1025	50	1343	50	1672
2° 0′	120	7° 0′	421	12° 0′	725	17°0′	1035	22°0′	1354	27°0′	1684
10	130	10	431	10	735	10	1046	10	1364	10	1695
20	140	20	441	20	746	20	1056	20	1375	20	1706
30	150	30	451	30	756	30	1067	30	1386	30	1717
40	160	40	461	40	766	40	1077	40	1397	40	1729
50	170	50	471	50	776	50	1088	50	1408	50	1740
3° 0′	180	8° 0′	482	13° 0′	787	18°0′	1098	23°0′	1419	28°0′	1751
10	190	10	492	10	797	10	1109	10	1429	10	1762
20	200	20	502	20	807	20	1119	20	1440	20	1774
30	210	30	512	30	818	30	1130	30	1451	30	1785
40	220	40	522	40	828	40	1140	40	1462	40	1797
50	230	50	532	50	838	50	1151	50	1473	50	1808
4° 0	240	9° 0	442	14° 0′	848	19°0′	1161	24°0′	1484	29°0′	1819
10	250	10	552	10	859	10	1172	10	1495	10	1831
20	260	20	562	20	869	20	1183	20	1506	20	1842
30	270	30	573	30	879	30	1193	30	1517	30	1854
40	280	40	583	40	890	40	1204	40	1528	40	1865
50	290	50	593	50	900	50	1214	50	1539	50	1877

Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.
30°0'	1888	37°0'	2393	44°0'	2946	51°0'	3569	58°0'	4294	65°0'	5179
10	1900	10	2405	10	2960	10	3585	10	4313	10	5202
20	1911	20	2418	20	2974	20	3601	20	4332	20	5226
30	1923	30	2430	30	2988	30	3617	30	4351	30	5250
40	1935	40	2443	40	3002	40	3633	40	4370	40	5275
50	1946	50	2456	50	3016	50	3649	50	4389	50	5299
31°0'	1958	38°0'	2468	45°0'	3030	52°0'	3665	59°0'	4409	66°0'	5323
10	1970	10	2481	10	3044	10	3681	10	4429	10	5348
20	1981	20	2494	20	3058	20	3698	20	4448	20	5373
30	1993	30	2506	30	3072	30	3714	30	4168	30	5398
40	2005	40	2519	40	3087	40	3731	40	4488	40	5423
50	2017	50	2532	50	3101	50	3747	50	4507	50	5448
32°0'	2028	39°0'	2545	46°0'	3116	53°0'	3764	60°0'	4527	67°0'	5474
10	2040	10	2558	10	3130	10	3780	10	4547	10	5500
20	2052	20	2571	20	3144	20	3797	20	4568	20	5526
30	2064	30	2584	30	3159	30	3814	30	4588	30	5552
40	2076	40	2597	40	3173	40	3831	40	4608	40	5578
50	2088	50	2610	50	3188	50	3848	50	4629	50	5604
33°0'	2099	40°0'	2623	47°0'	3203	54°0'	3865	61°0'	4649	68°0'	5631
10	2111	10	2636	10	3217	10	3882	10	4670	10	5658
20	2123	20	2649	20	3232	20	3899	20	4691	20	5685
30	2135	30	2662	30	3247	30	3916	30	4712	30	5712
40	2147	40	2675	40	3262	40	3933	40	4733	40	5739
50	2159	50	2688	50	3276	50	3950	50	4754	50	5767
34°0'	2171	41°0'	2702	48°0'	3291	55°0'	3967	62°0'	4775	69°0'	5794
10	2184	10	2715	10	3306	10	3985	10	4796	10	5822
20	2196	20	2728	20	3321	20	4003	20	4818	20	5851
30	2208	30	2741	30	3337	30	4021	30	4839	30	5879
40	2220	40	2755	40	3352	40	4038	40	4861	40	5908
50	2232	50	2768	50	3367	50	4056	50	4883	50	5937
35°0'	2244	42°0'	2782	49°0'	3382	56°0'	4074	63°0'	4905	70°0'	5966
10	2256	10	2795	10	3397	10	4092	10	4927	10	5995
20	2269	20	2809	20	3412	20	4110	20	4949	20	6025
30	2281	30	2822	30	3428	30	4128	30	4972	30	6055
40	2293	40	2836	40	3443	40	4146	40	4994	40	6085
50	2306	50	2849	50	3459	50	4164	50	5017	50	6115
36°0'	2318	43°0'	2863	50°0'	3474	57°0'	4183	64°0'	5039	71°0'	6146
10	2330	10	2877	10	3490	10	4201	10	5062	10	6177
20	2343	20	2890	20	3506	20	4219	20	5085	20	6208
30	2355	30	2904	30	3521	30	4238	30	5108	30	6240
40	2368	40	2918	40	3537	40	4257	40	5132	40	6271
50	2380	50	2932	50	3553	50	4275	50	5155	50	6303

Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.	Latitudine.	Lunghezza.
72°0′	6333	75°0′	6970	78°0′	7745	81°0′	8739	84°0′	10137	87°0′	12522
10	6367	10	7009	10	7793	10	8803	10	10234	10	12719
20	6400	20	7048	20	7842	20	8869	20	10334	20	129[illegible]7
30	6433	30	7088	30	7892	30	8936	30	10437	30	13149
40	6467	40	7128	40	7942	40	9004	40	10543	40	13387
50	6500	50	7169	50	7994	50	9074	50	10652	50	13641
73°0′	6534	76°0′	7210	79°0′	8046	82°0′	9145	85°0′	10765	88°0′	13917
10	6569	10	7251	10	8099	10	9218	10	10881	10	14216
20	6603	20	7293	20	8152	20	9292	20	11002	20	14543
30	6638	30	7336	30	8207	30	9368	30	11127	30	14906
40	6674	40	7379	40	8262	40	9446	40	11257	40	15311
50	6710	50	7423	50	8318	50	9525	50	11392	50	15770
74°0′	6746	77°0′	7467	80°0′	8375	83°0′	9606	86°0′	11533	89°0′	16300
10	6782	10	7512	10	8433	10	9689	10	11679	10	16926
20	6819	20	7557	20	8492	20	9774	20	11832	20	17694
30	6856	30	7603	30	8552	30	9861	30	11992	30	18682
40	6894	40	7650	40	8614	40	9951	40	12160	40	20075
50	6932	50	7697	50	8676	50	10013	50	12334	50	22458

ÉCHELLE DU BORD. Scala di fuoribanda — Scalini di legno inchiodati sul bordo delle navi, gli uni al disopra degli altri, incominciando dal bagnasciuga e terminando all'entrata della tolda. Di queste scale ce ne ha una per banda, fornite di guardamani di corda.

ÉCHELLES DE LA DUNETTE. Scale del casseretto — V. *Dunette.*

ÉCHELLES DE LA 1re BATTERIE. Scale della 1ª batteria — Sono quelle le quali stabiliscono una comunicazione fra la 1ª e 2ª batteria dei vascelli di linea.

ÉCHELLES DE LA 2me BATTERIE. Scale della 2ª batteria — Queste servono a far comunicare la seconda batteria di un vascello a tre ponti con la superiore, ossia la terza.

ÉCHELLES DE L'ENTREPONT. Scale della covertetta — Sono quelle le quali fanno comunicare questo piano della nave con quello della 1ª batteria che gli è sovrapposto.

ÉCHELLES DE REVERS. Scale a rovescio — Scale di corda, le quali servono a dare accesso dal trilingaggio alle coffe, e compongonsi dalle riggie e da griselle simili a quelle delle scale degli alberi maggiori. Queste scale, per la loro giacitura, riescono pericolose in talune condizioni, sia dal lato di sottovento quando il vascello naviga inclinato alla banda, sia da ambo i bordi quando è scosso da un forte barcollamento; poichè gli uomini che vi ascendono, trovansi con la schiena volta all'ingiù verso il mare, ed il ventre volto all'insù verso la coffa, in guisa che tutto il peso del loro corpo è affidato alle mani che agguantar debbono le riggie; e però è prudenza dell'uffiziale di guardia in tali condizioni, di ordinare ai gabbieri,

che ascendano nelle coffe passando per dietro alle riggie, a traverso al passaggio delle coffe medesime. I gabbieri pongono una grande importanza a salire in alto mediante le scale rovescie, di tal che gl'Inglesi denominarono *passaggio del poltrone* l'apertura interna della coffa, per deridere quei marinai novizî ai quali manca l'ardire di aggrapparsi alle riggie. Nondimeno siffatte bravate van represse dagli uffiziali prudenti, a fin di non esporre per una folle vanità la vita preziosa di tali uomini; ed i capitani più savi incominciano oggidì a sopprimerle del tutto.

ÉCHELLES DES BAS MATS. Scale degli alberi maggiori — Queste scale servono per fare ascendere i gabbieri dalle impavesate fin sotto alle coffe; e però sono una continuazione di quelle delle impavesate medesime. Compongonsi esse dalle sartie maggiori, sulle quali sono fermati orizzontalmente taluni pezzi di sagola incatramata, detti *griselle*, che ne costituiscono gli scalini. Pel loro mezzo si giugne fino al trilingaggio degli alberi maggiori.

ÉCHELLES DES BASTINGAGES. Scale delle impavesate — Queste scale sono messe accanto alle murate delle navi, nel mezzo delle sartie maggiori, fra una carronata e l'altra, e servono per far salire i gabbieri dal ponte al disopra delle impavesate. Ciascuna di esse è composta da due pezzi di cavo piano provveduti di radancia nella loro parte inferiore; e fermati con una cucitura a taluni golfari messi sul trincarino; quindi attraversano due golfari messi all'estremo di due braccioli di ferro, piantati nella murata; e vanno ad incontrare le sartie degli alberi maggiori, sulle quali fermansi con una gassa, la quale cinge le sartie poggiando sopra due pigne fatte intorno alle medesime. Dei bastoncelli di legno, detti *tarozzi*, messi orizzontalmente, e conficcati per le loro estremità fra i legnuoli di questi cavi, costituiscono gli scalini.

ÉCHELLES DES GAILLARDS. Scale della tolda — Chiamansi in tal guisa le scale, per mezzo delle quali dal ponte scoverto si discende nel sottoposto; e viceversa.

ÉCHELLES DES MATS DE HUNE. Scale degli alberi di gabbia — Queste scale son deputate a fare ascendere dalle coffe alle crocette di velaccia; e compongonsi, come quelle degli alberi maggiori, dalle sartie di gabbia attraversate ugualmente da griselle.

ÉCHELLES DES MATS DE PERROQUETS. Scale degli alberi di velaccia — Queste scale agevolano l'ascensione dalle crocette di velaccia a quelle di contravelaccia; ed a diversità delle altre, non si compongono da sartie, ma bensì da un pezzo di cavo piano piegato in due, e provveduto di gancio sul doppino, il quale s'incoccia ad uno stroppo che circonda l'albero, al disopra della crocetta di contravelaccia, donde i due rami del cavo scendono per la faccia deretana dall'alberetto fino alle sue crocette: taluni tarozzi di legno confitti nei medesimi adempiono l'ufficio di scalini.

ÉCHELLES DES TANGONS. Scale delle aste di posta — Scale di corda con scalini di legno, pendenti alle aste di posta: esse servono ai marinai, i quali hanno ormeggiato le lancie alle aste, per farli ascendere da quelle a queste, e rientrare a bordo camminandovi per sopra.

ÉCHELLES DU FAUX ENTREPONT. Scala del covertino — Scalinate fatte per lo più da grappe di ferro, inchiodate le une al disopra delle altre, su di un lato di un puntale appartenente a questa parte bassa della nave.

ÉCHELLES DU FAUX PONT. Scale del corridoio — Scalinate di legno per mezzo delle quali si scende dalla batteria delle fregate nel ponte sottoposto, e dalla 1ª batteria dei vascelli moderni nel piano inferiore.

ÉCHELONS ou **TAQUETS D'É-**

CHELLE. Scalini o tacchi di scala — (*s. m.*) V. *Échelle du bord.*

ÉCHIQUIER. Scacchi (*s. m.*) — In tattica navale, chiamasi ordine a scacchi quello che serba un'armata o una squadra, tenendosi i vascelli attelati su di una linea diagonale al rombo pel quale navigano; in guisa che ciascuno di essi rilevi il suo vascello prodiere per la grua di cappone di un lato, ed il suo poppiere per l'anca del lato opposto. Così si supponga un'armata, la quale governando in linea di battaglia per Oriente-Greco con la mure a sinistra, mentre il vento spira da Borea, viri di bordo col vento in prora tutta ad un tempo: essa si troverà attelata a scacchi, tostochè avrà preso le mure sulla dritta; ossia quando i vascelli stando tuttora in linea sul rombo Oriente-Greco e Ponente-Libeccio, terranno le prore per Ponente-Maestro. Può trovarsi ancora l'armata ordinata a scacchi senza cambiamento di mure; poichè nell'addotto esempio, ove la medesima, lungi dal virar col vento in prua poggi di quattro quarte, alla fine dell'evoluzione avverrà che i vascelli, sebbene abbiano serbato il loro allineamento sul medesimo rombo di prima, cioè Oriente-Greco e Ponente-Libeccio, purtuttavolta terranno tutti le prore per Oriente-Scirocco.

ÉCHOUEMENT. Incaglio, arrenamento, investimento (*s. m.*) — Azione di una nave la quale per difetto di profondità di acqua, incontra con la chiglia il fondo del mare in cui resta impegnata, senza poter più galleggiare.

ÉCHOUER. Incagliare, investire, arrenare (*v. n.*) — Perchè un vascello soffra siffatta sventura, è indispensabile che il medesimo siesi inoltrato in acque la cui profondità sia minore della sua pescagione. L'incagliare è ben diverso dall'andare a traverso, imperocchè nel primo caso il vascello rimane impegnato sul fondo, serbando la medesima direzione che seguiva sotto vela; e nel secondo, dopo aver toccato il fondo col piede della ruota di prora, gira con la poppa su di uno dei lati, e presenta il fianco al vento o al mare; sicchè propriamente parlando un vascello prima investe, e poi va al traverso. Dicesi poi arrenata una nave, quando la sua carena sia impegnata su di un fondo di arena; e però l'investire è generico, e l'arrenarsi è specifico, comechè esprimano la medesima azione. Una nave investita può salvarsi mediante grandi lavori, dei quali è fatto cenno alla parola *Déséchouer*.

Quando un vascello investe, se il fondo su cui si è impegnato è molle, allora la carena per effetto della sua gravità vi si cava un letto, sul quale poggia; ma se il fondo è di sua natura duro, e la profondità dell'acqua diminuisca per effetto del riflusso, allora la carena mancando di appoggio nei lati, la nave sarà abbattuta alla banda, e la sua perdita sarà inevitabile. Ci han per altro dei mezzi atti a prevenire siffatto sconcio, i quali consistono nel provveder prontamente il vascello di grucce, che gli servon da puntelli. — Vedi gli art. *Naufrage* e *Relever un vaisseau allé en travers.*

ÉCLABOUSSURE. Sprazzo (*s.m.*) — Acqua la quale cade a bordo alle navi sotto forma di pioggia, sia che si stacchi dalle cime dei marosi e venga trasportata dal vento, sia che venga spinta in aria dal frangersi dei marosi contro il bordo. I nostri marinai la chiamano *sbruffatura*.

ÉCLAIR. Baleno (*s.m*) — Fenomeno elettrico ben noto, il quale consiste in un serpeggiamento di luce, che scappa fuori da una nube elettrizzata all'approssimarsi del fulmine. Fra i tropici spandono i baleni tanta luce, che cangiano istantaneamente la più oscura notte in uno splendidissimo giorno, e riescono talvolta utili ai vascelli che navigano di conserva o in convoglio, per riconoscere la loro posizione rispettiva.

ÉCLAIRCIE. Chiaria (*s. f.*) — Parte dell'atmosfera, la quale si discarica in taluni punti dai vapori che la ingombrano, e permette alla vista di penetrare a traverso dei medesimi, e scorgere quel tratto di mare o di cielo che per lo innanzi era nascosto. Le chiarie adunque non mostransi, propriamente parlando, che a traverso alle nebbie; ma i marini per similitudine l'appropriano eziandio al diradamento del fumo, prodotto dal trarre delle artiglierie nelle pugne navali. Si profitta in mare di siffatte chiarie, per riconoscere la giacitura della terra, per fare una osservazione astronomica, per scorgere la posizione dell'inimico, ec.

ÉCLAIREURS. Esploratori (*s.m.*) — Vascelli i quali precedono un navilio qualunque, nel fine di scorgere se il mare sia ingombrato dai nemici.

ÉCLAT. Scheggia (*s.f.*) — Pezzo di legname distaccato dal bordo, o da un albero, per effetto di un colpo ricevuto da un corpo tagliente o contundente. Le scheggie nelle fazioni navali sono ordinariamente prodotte dalle bordature interne del vascello, quando una palla, dopo aver forato le esterne e gli scalmi, giunge a forare anche il rivestimento interno. Dagli orli di questo foro distaccansi nel verso delle fibbre del legname taluni pezzi più o meno lunghi, i quali vengono scagliati nell'interno delle batterie con tal veemenza, da produrre terribili ferite agli uomini deputati al servizio dell'artiglieria; e però in una battaglia navale le ciurme dei vascelli soffrono maggior perdita di uomini per effetto delle scheggie, che per quello dei proietti. Un tempo cercavasi di diminuire gli sbalzi delle scheggie, inchiodando sulle murate talune reti fatte con cavi, le quali in certa guisa le arrestavano; ma oggidì, quasichè appartenessimo ad una razza di uomini invulnerabile a fronte di quella del secolo scorso, si sfidano audacemente gli effetti delle scheggie, fino al punto di costruir le impavesate tutte di tavole. — V. *Bastingage*.

Chiamansi eziandio scheggie i frantumi di un proietto vuoto, quando il medesimo scoppia per effetto della sua carica interna.

ÉCLATER. Scheggiare (*v. a.*) — Vale far delle scheggie e dicesi principalmente per additare l'effetto dei colpi di cannone sul legname dei vascelli.

ÉCLI. Sverza (*s. f.*) (a) — Pezzo che si distacca da se medesimo dal legname per suo proprio difetto, ovvero quando una forza lo astringe a curvarsi. Così per esempio da un albero di gabbia il quale sopporti un grave sforzo prodotto dalla sua vela issata a metà d'albero, facilmente può staccarsi una sverza; da una bordatura cui si voglia curvar di soverchio, è probabile che si stacchino delle sverze.

ÉCLIER. Sverzare (*v. n.*) — È l'atto di staccarsi una sverza da un pezzo di legno qualunque. Fra tutti i legnami dei quali usa la marineria, quello ch'è più inchinevole a sverzare si è il larice.

ÉCLIPSE. Ecclisse (*s.f.*) — Oscuramento momentaneo dell'intiero disco o di parte del disco di un pianeta, cui vien tolta la luce che gli tramanda il sole, da un altro corpo celeste il quale si frappone tra il sole ed il pianeta medesimo. Non può verificarsi in natura una ecclisse che per mezzo dei satelliti, i quali o ecclissano o sono ecclissati. Essi ecclissano quando trovansi fra il sole ed il pianeta cui appartengono, su di una retta la quale passi pel centro del sole e del pianeta medesimo; e per lo rovescio sono ecclissati, quando il pianeta, frapponendosi tra il sole ed il satellite, giunga su di una retta che passi pei centri di entrambi. Tutti i pianeti ed i loro satelliti essendo di figura sferica, avviene che hanno un emisfero illuminato ed un altro oscurato: ora l'emisfero oscurato, stando dalla banda opposta al sole,

(a) Davila. Volgarizzamento di Cornelio Tacito.

Baldinucci. Vocabolario Toscano dell'arte del disegno.

proietta dietro di se un'ombra, la quale prende la figura di un cono; e tostochè un altro pianeta trovasi avvolto in questo cono di ombra, sarà privato della luce del sole, ossia sarà ecclissato. Le ecclissi più frequenti sono quelle di Giove e dei suoi satelliti, i quali essendo al numero di quattro, presentano più combinazioni favorevoli a tali fenomeni; e le ecclissi lunari e le terrestri, che impropriamente chiamansi solari. Quando i satelliti di Giove, per effetto del loro movimento translatorio intorno a quel pianeta, collocansi fra il medesimo ed il sole, proiettano sulla parte illuminata del disco di questo un'ombra, la quale varia a seconda della distanza e del volume del satellite: in tal condizione si verifica una ecclisse parziale di Giove. Per lo rovescio poi, quando il movimento dei satelliti li conduce dietro il pianeta, veggonsi scomparire successivamente; ed è allora che si verificano le ecclissi dei satelliti.

La ecclisse lunare avviene poi quando questo satellite della terra trovasi nel piano dell'ecclittica in opposizione col sole, ossia quando la terra si frapponga fra essa ed il sole su di una linea che passa per i centri di entrambi; dappoichè immergendosi la luna nel cono di ombra proiettato dalla terra, le mancherà la luce solare, e ne apparirà oscurato il disco.

Da ultimo la ecclisse solare o terrestre è quella che si verifica, alloraquando la luna giunta nel piano dell'ecclittica si frappone tra il sole e la terra; in guisachè, proiettando la sua ombra su questo pianeta, noi rimanghiamo privi della luce di quell'astro.

Le ecclissi possono essere parziali o totali, e le parziali si suddividono in eccentriche ed anulari. La luna nel traversare o il cono luminoso che parte dal sole e viene alla terra, o il cono d'ombra che la terra proietta dietro di se, potrà passare o per l'asse di uno de'medesimi, o superiormente, o inferiormente. Nel 1° caso la ecclisse si dirà *centrale*, e nel 2° e 3° caso si dirà *eccentrica*. La ecclisse eccentrica è sempre parziale, poichè una parte sola dell'astro resta oscurata; ma la ecclisse centrale può poi esser *totale* o *anulare*. È totale, quando l'intiero disco del sole rimane coverto da quello della luna; ed è anulare, quando il diametro della luna essendo troppo piccolo pel nostro angolo visuale, per nascondere l'intiero disco del sole, ne cela ai nostri sguardi una parte, apparendone un cerchio luminoso tutto all'intorno del disco della luna. Distinguonsi nelle ecclissi due istanti, detti l'uno *immersione* e l'altro *emersione*: il primo si è quello, nel quale si osserva il disco dell'astro oscurato incominciare ad immergersi nell'ombra del satellite che ecclissa; ed il secondo è quello, nel quale l'osservatore scorge il disco dell'astro oscurato incominciare ad uscir fuori dell'ombra proiettata dal satellite. Per dinotare poi nelle ecclissi parziali la estensione delle medesime, hanno diviso gli astronomi il diametro del sole e dei pianeti in 12 parti uguali, dette *digiti*, ciascuna delle quali si suddivide in 60 minuti; cosicchè, ove si dica che una ecclisse lunare sarà di 5 digiti, vuol dire che del diametro della luna ne verranno oscurati $^5/_{12}$. Una ecclisse essendo visibile in tutti i punti del globo, sull'orizzonte dei quali trovasi il corpo celeste oscurato, ma ad ore differenti, comechè nell'istante medesimo osservata, ne siegue ch'essa può servire a determinare la differenza dei meridiani; ed in effetti la sua osservazione serve sempre a correggere la longitudine di un luogo. Tutte le ecclissi visibili a Parigi, a Greenwich, a Copenhaghen, veggonsi registrate nella *Conoscenza dei tempi*, *nell'Almanacco nautico*, *e nell'Calendario del navigante*, con la indicazione dell'ora che si conta in tali luoghi negl'istanti della immersione e della emersione; cosicchè il marino il quale volesse conchiuder da una ecclisse qual sia la sua longitudine,

dovrebbe osservare l'ora che si conta sul vascello nell'istante della immersione o emersione dell'astro, e paragonatala con l'ora che si conta in Parigi, Greenwich e Copenhaghen nell'istante medesimo, ridurre la differenza di ora a differenza di distanza. Ma per ben determinare l'istante della immersione o emersione in una ecclisse dei satelliti di Giove, è d'uopo osservare quei corpi celesti con teloscopi, i quali abbiano il potere d'ingrandir di molto gli oggetti; e poichè con tali istromenti astronomici riesce impossibile osservare in mare, a cagione dei movimenti del vascello, così ben poca utilità ricavar possono i naviganti da questi fenomeni celesti. — V. *Longitude*.

ÉCLIPTIQUE. Ecclittica (*s.f.*) — Cerchio massimo della sfera per lo quale la terra descrive la sua orbita, ossia il suo movimento di translazione, ed il cui piano, estendendosi nella vastità dei cieli, va ad incontrarsi con la fascia del zodiaco. Vien detto *ecclittica* dal perchè le ecclissi lunari e terrestri avvengono quando il sole, la terra e la luna incontransi nel suo piano, su di una retta che passa pei loro centri. Il piano dell'ecclittica, per effetto della inclinazione dell'asse della terra, s'interseca con l'equatore sotto di un angolo acuto, che però vien denominato *angolo della obbliquità dell'ecclittica*. Siffatta obbliquità non è costante; e talune osservazioni fatte nel 1781 la stabilirono allora a 23° 28′ 40″, mentre oggidì è di 23° 27′ 57″; quale variazione calcolata nella *Conoscenza dei tempi* consiste in ciò, che nello spazio di anni 19 l'equatore si allontana dal piano dell'ecclittica per circa 9 minuti secondi durante la metà di quel periodo, e se ne riavvicina per una ugual quantità durante l'altra. Ma questa stessa variazione non è costante; imperochè va diminuendo insensibilmente, potendosi calcolarla a 45″ per ogni secolo, in guisa che se ne potrebbe conchiudere che fra lo spazio di 187,755 anni, ove l'asse della terra non riprendesse un movimento contrario, l'ecclittica dovrebbe incontrarsi con l'equatore, ossia questi due cerchi massimi dovrebbero confondersi nel medesimo piano. Allora la obbliquità dell'ecclittica sarebbe divenuta uguale a 0, il sole non avrebbe più declinazione, e per conseguenza una uniformità di stagione regnerebbe per tutto il globo. L'angolo della obbliquità dell'ecclittica vien misurato da un arco del coluro dei solstizi compreso fra il punto del solstizio e l'equatore, e per misurarlo si osserva da un medesimo luogo l'altezza meridiana del centro del sole nei due solstizi di estate e d'inverno: la metà della somma di queste due altezze sarà l'arco richiesto.

Finora abbiamo considerato l'ecclittica qual cerchio massimo della sfera; ma siccome le orbite di tutti i pianeti sono, propriamente parlando, delle ellissi e non dei cerchi, così puranche la ecclittica dobbiam considerarla come una immensa ellissi in uno dei cui fuochi è sito il sole. Ora a misura che la terra la percorre nel suo movimento annuale, passa innanzi ad una costellazione del zodiaco, e per una illusione dei nostri sensi sembra che il sole passi innanzi ad una costellazione opposta; dal che taluni avvisaronsi chiamar l'ecclittica *orbita del sole*.

La intersecazione dell'equatore con l'ecclittica divide quest'ultima in due parti uguali, ciascuna di 180°, detta l'una *parte settentrionale*, perchè compresa nell'emisfero boreale dell'equatore, e l'altra *parte meridionale*, perchè compresa nell'emisfero australe; ed i due punti d'intersezione della ecclittica con l'equatore chiamansi punti degli equinozi, poichè quando la terra trovasi giunta nei medesimi, la declinazione del sole divenendo 0, si verifica la uguaglianza dei giorni e delle notti (a). Pei medesimi punti passa poi un cerchio massimo ch'è il coluro degli equinozi.

(a) V. *Déclinaison des astres*.

Ciascuna delle due parti dell'ecclittica vien suddivisa in altre due da un altro cerchio massimo, detto coluro dei solstizi, il quale passa per i due punti della maggior divergenza dell'ecclittica dall'equatore, che diconsi solstizi, dal perchè quando la terra trovasi giunta in essi, la declinazione del sole pervenuta al suo massimo sembra stazionaria, finchè non incomincia di nuovo a decrescere. La intiera ecclittica poi vien suddivisa in dodici parti eguali, ciascuna di 30°, dette *segni*, le quali portano i medesimi nomi delle costellazioni zodiacali, cioè *Ariete*, *Toro*, *Gemelli*, *Cancro*, *Lione*, *Vergine*, *Libra*, *Scorpione*, *Sagittario*, *Capricorno*, *Aquario* e *Pesci* (a); cosicchè, mentre la terra impiega circa un mese a percorrere uno di tali segni, ci sembra che il sole impieghi il tempo medesimo a percorrere il segno opposto, e però diciamo esser quell'astro *entrato in Lione*, *in Libra*, ec., dal perchè lo vediamo passare innanzi a quelle costellazioni. Siffatti segni contansi da Occidente in Oriente, incominciando dal punto d'intersecazione dell'ecclittica con l'equatore, nel quale il sole apparisce passare dall'emisferio australe nel boreale, punto che vien detto dagli astronomi *principio di Ariete*, a cagione che rispondeva un tempo a quella costellazione zodiacale. La parte dell'ecclittica, compresa tra il detto punto ed il solstizio di estate, chiamasi *sezione di primavera*; dappoichè mentre il sole sembra percorrere i tre segni di *Ariete*, *Toro* e *Gemelli*, finisce l'inverno nell'emisfero boreale e comincia la primavera, e per lo rovescio nell'emisfero australe termina la state e principia l'autunno. La seconda parte dell'ecclittica, compresa tra il solstizio di estate e l'altro punto d'intersecazione di quella con l'equatore, denominato *principio di Libra*, dicesi *sezione di estate*; perocchè nel tempo che si vede il sole percorrere i tre segni di *Cancro*, *Lione* e *Vergine*, finisce la primavera e comincia la state per l'emisfero boreale, mentre nell'australe termina l'autunno e si mostra il verno. La terza parte poi dell'ecclittica, compresa tra il *principio di Libra* ed il solstizio d'inverno, chiamasi *sezione di autunno*, dal perchè mentre appare che il sole passi innanzi ai tre segni di *Libra*, *Scorpione* e *Sagittario*, finisce la state nell'emisfero boreale e si presenta l'autunno, nel tempo medesimo che nell'australe termina il verno ed apparisce la primavera. Da ultimo, la quarta parte dell'ecclittica, compresa tra il *solstizio d'inverno* ed il *principio d'Ariete*, vien detta sezione d'inverno, perocchè mentre il sole sembra che percorra i tre segni ultimi di *Capricorno*, *Aquario* e *Pesci*, cessa il verno nell'emisfero boreale e ricomincia la primavera, e per lo rovescio nell'emisfero australe cessa la primavera e ricomincia la state.

La eccentricità del sole nel mezzo dell'ecclittica, la sua figura ellittica, ed il movimento di translazione della terra non uniforme, dappoichè ora è più celere ora più lento a misura che trovasi questo pianeta più allontanato o appressato a quell'astro, illudendo i nostri sensi, è cagione che crediamo il sole muoversi da Occidente in Oriente con un moto non equabile, ma ora più lento ed ora più affrettato: e però diciamo ch'esso entra in *Ariete* all'istante dell'equinozio di primavera, in cui la sua longitudine e declinazione sono 0°; entra in *Toro* circa un mese dopo, quando ha 30° di longitudine; entra in *Gemelli* quando ne ha 60°; entra in Libra quando ne ha 90°, cioè al solstizio di estate, e così continuando per tutti gli altri segni. L'epoca del passaggio del sole da un segno all'altro, varia dal dì 19 al 23 di ciascun mese, incominciando da Marzo, per le cagioni sopradette proprie al movimento della terra. Da ultimo, prima di por termine a quest'articolo, giova far cenno di un movimento lentissimo e

(a) V. *Zodiaque*.

progressivo dell'ecclittica, per lo quale cambia posizione nel cielo da anno in anno, in guisa che i due punti degli equinozî, sebbene incontrati sempre dalla terra nei giorni del 21 Marzo e 23 Settembre, nondimeno cambiano di longitudine rispetto alle stelle fisse e vanno incontro alla terra, il che costituisce la così detta *precessione degli equinozî*: per effetto di essa presentemente l'equinozio di primavera ha luogo quando il sole risponde alla costellazione dei *Pesci*, e quello di autunno alla costellazione della *Vergine*. — V. *Équinoxe et Zodiaque*.

ÉCOLE D'ARTILLERIE. Scuola di artiglieria (*s. f.*) — Riunione di marinai o di cannonieri, i quali esercitansi continuamente nel trarre coi cannoni al bersaglio, nel fine di ottenerne abili *puntatori*. Le più utili scuole di tal natura sono talune fregate armate con ogni sorta di bocche da fuoco, le quali tengonsi continuamente alla vela. A bordo di esse i marinai o i cannonieri apprendono la difficile arte della punteria, la quale consiste non solo nel saper ben calcolare le distanze degli oggetti cui si mira, per desumerne gli angoli di elevazione sotto i quali convien trarre, ma eziandio nel saper scegliere quelle pause istantanee in mezzo alle oscillazioni del barcollamento e del beccheggio, per poter mirare. È impossibile aver buoni cannonieri marini ove non sieno esercitati in mare, essendovi immensa diversità fra il trarre mirando con un'artiglieria immobile, ovvero con un'altra la cui posizione varia ad ogn'istante. — V. *Tir*.

ÉCORCHER (S'). Scorticarsi (*v. n.*) — Un legname si scortica, quando per l'attrito forte di un altro corpo duro, se ne frangono le fibre esterne. Un pennone nei movimenti di barcollamento scorticherebbe l'albero, se questo non fosse guarnito di un paglietto; le catene scorticherebbero i battenti delle cannoniere, ove questi non fossero guarniti di cuscini di legname; le sartie di sottovento scorticherebbero i pennoni, ove questi non fossero fasciati di cuoio ne' punti di contatto, ec.

ÉCOUTE. Scotta (*s. f.*) — Cavo semplice o doppio, assegnato a tirare le bugne, ossiano gli angoli inferiori delle vele, per stenderle al vento. Le vele quadre ne hanno due che operano sulle due loro bugne, e le vele di filo ne hanno parimente due, ma fermate sulla medesima bugna, delle quali si stende sempre quella di sottovento. Le scotte semplici appartengono alle vele leggiere, come le velaccie e contravelaccie, gli scopamari, i coltellacci, ed i coltellaccini; e le scotte doppie alle vele maggiori, come la maestra, il trinchetto, e le gabbie. Le scotte semplici tengono i loro dormienti sull'occhio delle bugne delle vele, e le doppie sulle punte dei pennoni per le gabbie, e sul bordo fuori banda per i trevi. Le vele, per comunicare alla nave la massima celerità, è mestieri che sieno ben tese; e però le scotte soffrir dovendo un grande sforzo, vanno fatte con cavi abbastanza forti, e sempre in buona condizione. Tutte le scotte di una nave a tre alberi sono le seguenti.

ÉCOUTE DE L'ARTIMON. Scotta della mezzana — Questa scotta consiste in un paranco, il quale va incocciato sulla bugna della vela, e su di un golfare sito sul coronamanto di poppa nel lato di sottovento.

ÉCOUTE DE LA BRIGANTINE. Scotta della randa (*s. f.*) — La scotta di questa vela è incappellata ordinariamente con una gassa all'estremo della boma, passa per entro al bozzello fermato sulla bugna della vela, ritorna presso il dormiente, passa per sopra una poleggia incastrata nella boma, vi corre per lungo, e va a prender volta su di una galloccia fermata sotto la boma presso la sua gorgia.

ÉCOUTE DE LA FLÈCHE EN CUL. Scotta della vela a cappello — Questa manovra è un cavo semplice, il

quale, dopo aver fatto dormiente sulla bugna della vela, passa su di una poleggia incastrata alla punta del picco, vi corre per lungo, attraversa il 4° occhio di uno dei due bozzelli degl'imbrogli della randa messi sulla gorgia del picco, e scende al piede dell'albero di mezzana.

ÉCOUTE DE LA POUILLOUSE ou **DE LA VOILE DU GRAND ÉTAI.** Scotta della vela di straglio di maestra — Questa vela propriamente non ha scotta, ma ne adempie l'uffizio un paranco che incocciasi sulla sua bugna, e su di un golfare del trincarino.

ÉCOUTE DU FOC D'ARTIMON. Scotta della traia — Questa vela ha ordinariamente una sola scotta doppia invece di due semplici, ed è fatta da un cavo, di cui una cima è terminata a gassa con radancia. S'introduce la cima della scotta nell'occhio della bugna, ed allorchè l'altra cima provveduta di radancia è a circa un piede dalla bugna, si ferma il doppino della scotta con una ligatura piana, in guisa che questo cavo rimane con un ramo lungo ed un altro corto; indi s'introduce la cima del ramo lungo in un bozzello semplice messo sul trincarino verso le scale del casseretto, e poscia nella radancia del ramo corto, donde si fa ritornare presso il bozzello per prender volta su di una galloccia. Nei cambiamenti di bordo si scoccia il bozzello della scotta da un lato, e s'incoccia sull'altro. Se poi questa vela fosse una randa, allora avrebbe due scotte a bracotti, come quelle della vela di straglio di gabbia. — V. *Écoute de la grande voile d'étai*.

ÉCOUTE DU FOC D'ARTIMON DE CAPE. Scotta della traia di fortuna — Questa scotta è inferita come quella della vela di straglio di maestra.

ÉCOUTES DE LA CONTREVOILE D'ÉTAI. Scotte della 1ª vela volante di straglio — Un lungo cavo piegato in due, e fermato pel suo doppino sulla bugna della vela, compone le sue due scotte, le quali scendono sul trincarino per prender volta a talune galloccie accanto a quelle della vela di straglio di gabbia.

ÉCOUTES DE LA FAUSSE VOILE D'ÉTAI. Scotte della 2ª vela volante di straglio — Queste scotte sono affatto simili alle precedenti.

ÉCOUTES DE LA GRANDE VOILE. Scotte della maestra — Le scotte della maestra fanno dormiente a due braccioli di ferro messi fuori banda, dietro le parasartie di maestra, all'altezza della 2ª o 3ª batteria delle navi di linea, donde vanno a passare in due bozzelli fermati sulle bugne di tal vela, accanto a quelli delle mure, ritornano presso i loro dormienti, introduconsi in due altri bozzelli quivi messi, attraversano le murate per sopra poleggie quivi incastrate, ed entrano nella 2ª o 3ª batteria ove prendono volta sopra talune forbici. Quando la maestra è spiegata, è solo la scotta di sottovento che trovasi stesa, poichè quella di sopravvento sarà mollata. — Vedi l'art. *Amures de la grande voile*.

ÉCOUTES DE LA GRANDE VOILE D'ÉTAI. Scotte della vela di straglio di gabbia — Queste scotte sono fatte a bracotti. Un pezzo di cavo piano, le cui estremità cingono due bozzelli semplici, è fermato nella sua metà sulla bugna della vela. Due corde che fanno dormiente a taluni golfari messi sui trincarini, a destra e sinistra dell'albero di maestra, attraversano questi due bozzelli, e ritornano presso i loro dormienti, ove prendon volta a talune galloccie.

ÉCOUTES DE LA MISAINE. Scotte del trinchetto — Questi cavi sono affatto simili a quelli della maestra: e però dopo aver fatto dormiente su due golfari messi fuori banda all'altezza della 2ª o 3ª batteria, vanno a passare nei bozzelli delle bugne, donde rivengono presso i dormienti, traversano la murata sopra poleggie quivi incastrate, ed entrano nella batteria ove prendon volta.

ÉCOUTES DE LA PERRUCHE. Scotte del belvedere — Queste scotte sono sempre semplici e fanno dormiente sugli occhi delle bugne, attraversano dei bozzelli, ovvero degl'incastri con polegge messi sulle cime del pennone di contramezzana, corrono lungo il medesimo, introduconsi nei bozzelli di sottopennone, attraversano il passaggio della coffa, e per sotto alle sartie di mezzana vanno a metter capo sui trincarini del casseretto.

ÉCOUTES DE LA TRINQUETTE ou DU TOURMENTIN. Scotte della trinchettina di fortuna. — Questa vela porta due scotte fatte da un medesimo cavo fermato per la sua metà sulla bugna, e le cui due cime vanno l'una a destra e l'altra a sinistra a passar per entro a due bozzelli siti a proravia delle sartie di trinchetto, e prendon volta a due galloccie messe sulle murate.

ÉCOUTES DE LA VOILE D'ÉTAI DE CATACOI. Scotte della vela di straglio di contravelaccia — Sono simili a quelle delle due vele volanti di straglio.

ÉCOUTES DE LA VOILE D'ÉTAI DE PERROQUET. Scotte della vela di straglio di velaccia — Sono simili a quelle della 1ª e 2ª vela volante di straglio.

ÉCOUTES DES BONNETTES BASSES. Scotte degli scopamari — Chiamansi scotte in queste vele taluni cavi piuttosto corti, fermati a doppio sulla loro bugna interna, imperocchè la esterna è tenuta dalla mura; ed i quali vanno ligati nelle parasartie di trinchetto.

ÉCOUTES DES BONNETTES DU GRAND HUNIER. Scotte dei coltellacci di gabbia — Queste scotte fanno dormiente con un nodo sulla bugna interna delle loro vele, e scendono libere fino alla tolda, ove traversano due bozzelli messi al piede dell'albero di maestra, e prendon volta a talune caviglie.

ÉCOUTES DES BONNETTES DU GRAND PERROQUET. Scotte dei coltellaccini di velaccia di maestra — Questi cavi partono dalle bugne interne della loro vela, e scendono nella coffa di maestra, ove prendon volta a talune caviglie.

ÉCOUTES DES BONNETTES DU PETIT HUNIER. Scotte dei coltellacci del parrochetto — Sono inferite come quelle dei coltellacci di gabbia, e scendono al piede dell'albero di trinchetto.

ÉCOUTES DES BONNETTES DU PETIT PERROQUET. Scotte dei coltellaccini della velaccia di trinchetto — Sono inferite come quelle dei coltallaccini della velaccia di maestra, scendendo nella coffa di trinchetto.

ÉCOUTES DU CATACOI DE PERRUCHE. Scotte del contrebelvedere — Questa vela porta due scotte semplici, le quali partono dalle sue bugne, s'introducono in due incastri con polegge praticati alle cime del pennone di belvedere, corrono lungo il medesimo, attraversano i bozzelli di sottopennone, e scendono direttamente nella coffa di mezzana.

ÉCOUTES DU CLIN-FOC ou DRAGON. Scotte del controflocco — Le scotte di questa vela sono affatto simili a quelle della trinchettina di fortuna.

ÉCOUTES DU DIABLOTIN. Scotte della vela di straglio di contramezzana — Sono queste fatte da un cavo ripiegato in due, e fermato pel doppino sulla bugna della vela, scendendone i due rami accanto alle murate del casseretto.

ÉCOUTES DU FAUX-FOC. Scotte del flocco-falso — Queste scotte sono affatto simili a quelle della trinchettina di fortuna, e metton capo sulle murate del castello di prora.

ÉCOUTES DU GRAND CATACOI. Scotte della contravelaccia di maestra — Queste scotte fermansi con un nodo agli occhi delle bugne della vela, attraversano le cavatoie praticate agli estremi del pennoncino di contravelaccia,

corrono lungo il medesimo, passano nei secondi occhi dei bozzelli di sottopennone accanto alle contrascotte della velaccia, e scendono nella coffa, ove prendon volta a talune caviglie.

ÉCOUTES DU GRAND FOC. Scotte del flocco — Le scotte del flocco sono a bracotti. Un pezzo di cavo, alle cui cime sono messi due bozzelli semplici, è fermato pel mezzo alla bugna del flocco, e compone i due bracotti. Due altri cavi, i quali fanno dormiente a taluni golfari messi nelle murate a poppavia delle grue di cappone, traversano i bozzelli dei bracotti, e ritornano presso i loro dormienti per introdursi in altri bozzelli fermati al trincarino, e prender volta a due galloccie.

ÉCOUTES DU GRAND HUNIER. Scotte della gabbia — Queste scotte partono dalle punte del pennone di maestra, al quale sono fermate con un collo tondo ed un nodo *parlato*, traversano due bozzelli posti sulle bugne, ritornano presso i loro dormienti, introduconsi in due altri bozzelli quivi situati, corrono lungo il pennone, passano per entro i bozzelli di sottopennone, scendono lungo l'albero di maestra, attraversano il tavolato della tolda entro buchi fattivi all'uopo, e vanno nella 2ª o 3ª batteria ad introdursi nelle cavatoie dei due maimoni messi a destra e sinistra dell'albero, ove prendon volta a talune caviglie. — V. *Chaumard.*

ÉCOUTES DU GRAND PERROQUET. Scotte della velaccia di maestra — Queste scotte sono semplici, e fanno dormiente sugli occhi delle bugne, attraversano i bozzelli, o le cavatoie messe agli estremi del pennone di gabbia, vi corrono per lungo, introduconsi nei secondi occhi dei bozzelli di sottopennone passando accanto alle contrascotte di gabbia, pel passaggio della coffa scendono lungo le sartie di maestra sul trincarino, ove attraversano due altri bozzelli, e prendon volta su talune caviglie, ovvero scendono nella pazienza dell'albero di maestra.

ÉCOUTES DU PERROQUET DE FOUGUE. Scotte della contramezzana — Questi cavi vanno inferiti come quelli della gabbia e del parrocchetto, ma invece di traversare la tolda per scendere nella batteria, introduconsi entro pastecche messe sul casseretto lateralmente all'albero di mezzana, e prendon volta sopra caviglie.

ÉCOUTES DU PETIT CATACOI. Scotte della contravelaccia di trinchetto — Esse vanno inferite come quelle della contravelaccia di maestra, e metton capo nella coffa di quell'albero.

ÉCOUTES DU PETIT FOC. Scotte della trinchettina — Le scotte di questa vela sono fatte, come quelle delle vele di straglio, da un cavo ripiegato in due, e fermato pel doppino sulla bugna della vela, donde le due cime vanno a passare entro due bozzelli messi sui trincarini del castello di prora accosto ai passavanti, e prendon volta su talune galloccie.

ÉCOUTES DU PETIT HUNIER. Scotte del parrochetto — Sono affatto simili a quelle della gabbia, ed inferite nel modo stesso, ma invece di scendere nella batteria, si arrestano nei bittoni della pazienza di trinchetto. A bordo a taluni vascelli, le scotte delle gabbie invece di passare per entro bozzelli messi sulle bugne di quelle vele, passano per sopra guardacavi rinchiusi negli occhi delle bugne, ed attraversano le punte del pennone, passando sopra poleggie quivi incastrate: metodo per altro che non va raccomandato.

ÉCOUTES DU PETIT PERROQUET. Scotte della velaccia di trinchetto — Esse sono inferite come quelle della veláccia di maestra, e scendono o nella pazienza dell'albero di trinchetto, o accosto alle murate.

ÉCOUTILLE. Boccaporta (*s. f.*) — Apertura quadrilatera praticata a traverso ai tavolati della nave, per comunicare da un ponte all'altro. Queste aperture

sono fornite di scale, ed i loro orli sono circondati da pezzi di legname più alti del tavolato del ponte, detti mascellai delle boccaporte (V. *Vassolle*), a fin d'impedire all'acqua di cadere sul ponte sottoposto: all'intorno dei mascellai sonovi delle palliere (V. *Parc à boulets*). Le boccaporte delle grandi navi da guerra, nelle quali per l'altezza del loro bordo è ben difficile che s'imbarchi qualche maroso, vanno chiuse con graticolati di legname, detti serrette, o carabottini (*caillebotis*), e solo in alcune condizioni di tempo fortunale vanno ricoperte con incerate inchiodate sui mascellai; ma nelle navi basse di bordo, come i brigantini, le golette, gli avvisi, i battelli cannonieri, è prudenza aver le boccaporte fornite di coverchi di legno, detti *contraboccaporte*. Le boccaporte delle navi di linea vanno anche chiuse con le serrette in un preparativo di combattimento, per impedire alle genti della ciurma di abbandonare il proprio posto, e solo lasciansi aperti dei piccoli trafori a traverso alle medesime per dar adito al passaggio dei portacartocci. Quelle poi appartenenti ai locali di deposito vanno chiuse con serrature a chiave; per esempio, la boccaporta de' rispetti del capo cannoniere, quella della dispensa, ec. Le principali boccaporte di una nave di linea sono le seguenti.

ÉCOUTILLE DE L'ARRIÈRE, ou **DU GAILLARD D'ARRIÈRE.** Boccaporta di poppa — Questa è tagliata a traverso al tavolato del cassero a proravia della ruota del timone, è fornita di doppia scala, ed è riservata all'uso esclusivo degli uffiziali.

ÉCOUTILLE DE L'AVANT. Boccaporta di prora — Apertura praticata sul castello di prora. Non tutte le navi l'hanno.

ÉCOUTILLE DE LA CALE ou **GRANDE ÉCOUTILLE.** Boccaporta della stiva o boccaporta di maestra — Questa boccaporta è sita a proravia dell'albero di maestra, e comunica direttamente con le grandi boccaporte della stiva che traversano tutti i ponti; ma per la disposizione dell'abete e della barca che vanno allogati fra i passavanti, essa non può avere le medesime proporzioni che quelle de' ponti sottoposti; e però la sua ristrettezza non permette il passaggio che ad oggetti di piccol volume. Ne' lavori di armamento nonpertanto, o di disarmamento, la medesima si allarga schiodandone i mascellai, e qualche tavola dalla tolda, per farvi passare le casse di ferro, i carratelli, e tutti gli oggetti voluminosi che sono assegnati per la stiva.

ÉCOUTILLE DE LA CAMBUSE. Boccaporta della dispensa — Questa boccaporta, sita fra quella di poppa e l'albero di maestra, è più grande della prima, dovendo servire al passaggio delle botti e di tutti gli oggetti che vanno allogati nella dispensa e nella stiva del vino: comunica verticalmente con siffatto locale, mediante altre corrispondenti boccaporte, a traverso di tutt'i ponti sottoposti. Essa è anche fornita di scale, le quali vanno smontate alloraquando è mestieri imbarcare oggetti che debbono scendere a traverso della medesima.

ÉCOUTILLE DE LA SOUTE AUX POUDRES. Boccaporta della S^a Barbara. — Apertura praticata nei vascelli nel corridoio, ed alla quale mette capo la scala che mena giù al deposito della polvere da guerra. Essa è chiusa da una contra boccaporta provveduta di serratura di rame. — V. *Soute aux poudres*.

ÉCOUTILLE DE LA SOUTE AUX VOILES. Boccaporta del deposito delle vele — Apertura quadrata praticata nel ponte del corridoio, e presso la quale mette capo la scala che mena giù al deposito delle vele di rispetto. Siffatta boccaporta è chiusa da una contraboccaporta e da serratura, la cui chiave serbasi dal maestro velaio del vascello.

ÉCOUTILLE VITRÉE ou A' CLAIRE-VOIE. Boccaporta da osteriggio

(*s. m.*) — Apertura del ponte fatta per dar luce agli alloggi, e però priva di scale, chiusa da telai con lastre di cristallo, al disopra dei quali sonovi dei graticolati di ottone o di ferro che impediscono la rottura delle lastre. Ve ne sono di varie forme, cioè rettangolari, circolari, ottagone; ed a bordo ai piroscafi ce ne hanno alcune assai grandi, per dar luce alla sezione delle macchine.

ÉCOUTILLES DES PASSAVANTS. BOCCAPORTE DEI PASSAVANTI — Piccole aperture fornite di scale, al numero di quattro, praticate sulla tolda accanto all'abete, e riservate ad uso della ciurma.

ÉCOUTILLON. BOCCAPORTELLA (*s.f.*) — Piccola boccaporta ordinariamente chiusa con coverchio. Se ne veggono diverse nel corridoio, che danno adito ai *giarri* o depositi dei proietti, ed anche nel covertino in taluni vascelli, per scovrire le bocche delle casse di ferro.

ÉCOUTILLON DE CABLE-CHAINE. STROZZA (*s. f.*) — Le strozze sono taluni buchi rotondi, forniti di boccole di ferro curve, deputate al passaggio delle catene a traverso ai ponti del corridoio, e della prima batteria; e vennero così denominate dalla loro figura, che somiglia quella della gola di una bestia.

ÉCOUTILLONS DE LA DUNETTE. BOCCAPORTELLE DEL CASSERETTO (*s.f.*) La posizione della ruota del timone a bordo alle navi di linea, al di sotto del tavolato del casseretto, renderebbe impossibile ai timonieri che governano, guardare il mostravento sito sul pomo dell'alberetto di velaccia di maestra, e quindi non potrebbero conoscere la direzione del vento. Ad ovviare adunque a siffatto sconcio, tagliansi a traverso al casseretto due boccaportelle, al disopra della ruota del timone, dalle quali è fatto abilità ai timonieri di guardare in alto.

ÉCOUVILLON. LANATA (*s. f.*) — Istrumento di artiglieria fatto per nettar l'anima delle bocche da fuoco. Esso consiste in un'asta di legno, alla cui estremità è situato un cilindro puranche di legno, alquanto più stretto dell'anima dell'artiglieria cui è assegnato, intorno al quale è inchiodato un pezzo di pelle di montone messo con la lana dalla parte esterna. Sull'estremo opposto della medesima asta è situato talvolta il cavastracci. — V. *Refouloir*.

ÉCOUVILLONNER. PASSAR LA LANATA (*v.a.*) — Introdurre la lanata nel cannone, e nettarne l'anima.

ÉCOUVILLONNEZ! PASSATE LA LANATA! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Exercise de canon*.

ÉCROU. CHIOCCIOLA (comunemente *scrofola*) — Pezzo di ferro rettangolare, traversato da un buco fornito di madrevite, ossia intaglio a spira, fatto per fermare gli estremi dei perni a vite. — V. *Cheville à écrou*.

ÉCUBIER. OCCHIO DI PRORA (*Cubia* secondo Stratico) — Buco cilindrico tagliato a traverso la murata di prora, assegnato al passaggio degli ormeggi. Gli occhi di prora, al numero di quattro, giacciono nella prima batteria dei vascelli a destra e sinistra degli apostoli, ed escono fuori il bordo al disopra de' rami orizzontali dei primi braccioli del tagliamare. I medesimi, se servono per ormeggi di canape, vanno foderati da boccole di piombo, per impedir che l'attrito del legname logori le gomene, e sono forniti esternamente da mulinelli di legno che agevolano il filar della gomena. Se poi servono per catene, vanno foderati da una boccola di ferro. Essi chiudonsi con tappi quando la nave è alla vela, per impedire all'acqua d'intromettervisi.

ÉCUEILS. SCOGLI ARTIFICIALI (*s.m.*) — Massi di pietra buttati in mare, per formarne delle gettate, ossia de' ripari ai moli, alle spiaggie, ec. — V. *Jetée*.

ÉCUELLE ou SAUCIER. SCODELLA (*s.f.*) — Parte dell'argano. — V. *Cabestan*.

ÉCUME DE MER. Schiuma di mare (*s. f.*) — Il mare covresi di schiuma quando soffre forte attrito, sia per l'agitazione dei suoi flutti che corrono l'uno appresso all'altro ; sia per l'urto sopra un corpo solido che gli fa resistenza, come gli scogli, una costa, un molo; sia pel passaggio rapido di una nave che ne solca la superficie. Alloraquando il vento incomincia a rinfrescare, le cime dei flutti si ricopron di schiuma, e però dicesi che il mare biancheggia, o fa *le pecorelle*.

ÉCURIE. Stalla (*s. f.*) — Nave da trasporto, provveduta di un corridoio alto abbastanza, da potervi tener sospesi i cavalli per via di cinghie. Queste navi servono al trasporto delle soldatesche di cavalleria. Chiamasi anche *stalla* un rinchiuso di assi di legname fatto per fermarsi con rizze sulla tolda di qualunque nave, entro il quale un cavallo non può nè muoversi nè cadere per effetto del barcollamento.

ÉCUSSON. Scudo (*s. m.*) — Basso rilievo scolpito sul quadro di poppa di un vascello, o sul traversone della volta, rappresentante o le armi del Sovrano, ovvero qualche trofeo marino. Ordinariamente siffatti ornati sono dorati.

ÉFFORT. Sforzo (*s. m.*) — Somma di più forze, o potenza applicata ad un lavoro di canape, ad una leva, ad una macchina, ec.

Faire éffort. *Fare sforzo* (*v.a.*) — Dicesi di un cavo, quando è teso al di là di quello che la sua elasticità richiederebbe: un cavo sforzato probabilmente si rompe.

ÉGAL A' TOUTS. Sostitutiva della prossima (*ag. f.*) — Bandiera appartenente ai segnali del telegrafo navale, la quale per se non ha alcun valore, ma aggiunta ad un'altra raddoppia il valore di quella. Così per esempio, ove si voglia col telegrafo navale indicare il numero 155, dopo aver issato in alto i numeri 1 e 5, per ripetere il 5 s'issa la bandiera sostitutiva della prossima, che in tal caso additerà il 5 anch'essa: la medesima bandiera issata sotto al 17, indicherà 177, ec.

ÉGAL AU PREMIER. Sostitutiva della remota (*ag. f.*) — Bandiera appartenente ai segnali telegrafici, la quale non ha verun valore determinato, ma serve a raddoppiar quello della 1ª cifra di un segnale. — V. *Signaux*.

ÉGORGEOIRS ou **DÉGORGEOIRS.** Stangolagabbie (*s.m.*) — V. *Cargues du grand hunier*.

ÉGOUTER. Sgocciolare (*v.a.* e *n.*) — Atto di far colare a goccia a goccia il liquido del quale un corpo qualunque è imbevuto ; così si sgocciola l'acqua raccolta nel fondo di una lancia, dopo che la medesima si è alzata a bordo, il che praticasi togliendone l'allievo ; si sgocciola il cordame dopo averlo bagnato nel catrame, ec. — V. *Nable*.

ÉGOUTTOIR. Sgocciolatoio (*s.m.*) — Graticola di legno, sulla quale si adagia una corda di fresco incatramata. — V. *Goudronnage*.

ÉLANCEMENT. Slancio (*s. m.*) — Inclinazione della ruota di prora sul dinanzi di una verticale elevata all'estremo anteriore della chiglia. Non vi sono regole fisse intorno alla misura di essa. Duhamel la stabilisce alla 12ª parte della lunghezza della nave, ed altri pretendono che debba esser maggiore. Del resto un grande slancio nella ruota di prora rende impossibile il tagliare le cannoniere pei cacciatori, in modo che possano tali bocche da fuoco trarre in direzione della chiglia, e per tal riflesso dovrebbe la stessa ridursi al minimum, massimamente dal perchè sonosi veduti vascelli costruiti con poco slancio di ruota risultare buoni veleggiatori come gli altri.

ÉLÈVE. Aspirante (*s. m.*) — Gli aspiranti sono dei giovanetti i quali fanno un corso di studi per divenire uffiziali di marina. Questo corso possono farlo o dentro collegi appositi, ovvero a bordo delle navi sulle quali sono imbarcati maestri a'

l'uopo. Nella marineria britannica ciascuna nave ne ha un numero significante.

ÉLÈVE DE 1re CLASSE. Guardiamarina (*s.f*) — Aspirante il quale ha compiuto il corso degli studi, ed a cui non rimane altro ad apprendere che la pratica del mare, per la quale è stabilito un determinato numero di anni di navigazione. La guardiamarina è considerata di già come un uffiziale, ed il suo grado è assimilato a quello degli alfieri dell'esercito. Dopo compiuti gli anni di navigazione necessarî, le guardiemarine sono ammesse all'esame per ascendere al grado di alfiere di vascello.

ÉLEVER (S'). Innalzarsi (*v. n.*) — Gli oggetti che scorgonsi in mare sull'orizzonte, per effetto della rotondità della terra, mostrano all'occhio dell'osservatore dapprima la loro sommità; indi, a misura che l'osservatore si avvicina ad essi, ovvero questi si avvicinano all'osservatore, incominciano a mostrar le loro parti più basse. Così, un vascello che si scorge sull'orizzonte mostrerà dapprima le sue contravelaccie, indi le velaccie, poscia le gabbie, quindi i trevi, e da ultimo il suo scafo. Questa apparizione successiva chiamasi innalzamento. Laonde si dirà:

Le vaisseau en s'élevant sur l'horizon nous montra ses trois batteries. *Il vascello innalzandosi sull'orizzonte ci mostrò le sue tre batterie.*

ÉLEVER AU VENT (S'). Elevarsi al sopravvento (*v.n.*) — Una nave forzata dal vento contrario a veleggiare con cammino obliquo, descrive delle bordate che intersecano la linea del vento sotto angoli più o meno acuti, i quali descrivono sulla medesima da ambo i lati tanti triangoli isosceli. La somma delle basi di tutti siffatti triangoli, sarà la quantità per la quale la nave si è elevata al sopravvento. Ma se il vascello per effetto dello scaroccio descriverà con la linea del vento, non già un'angolo acuto, ma un angolo retto, si dirà che esso non si è elevato punto al sopravvento; e se per l'opposto il suo scaroccio sia tanto forte, che gli faccia descrivere con la linea del vento degli angoli ottusi, si dirà che esso è *caduto sottovento.*

ÉLINGUE. Braca (*s. f.*) — Congegno di corda, deputato a cingere un oggetto qualunque che va imbarcato o sbarcato, e sul quale s'incocciano i ganci dei paranchi. Ve ne ha di più forme, secondo i pesi che debbono innalzare.

ÉLINGUE A' BARRIQUE. Braca da carratello — Lungo anello di corda il quale si piega in due, cingendone il carratello, ed introducendo un doppino del medesimo entro l'altro a guisa di un nodo scorsoio: sul doppino che passa per entro all'altro, s'incoccia il gancio del lavoro che debbe sospenderlo.

ÉLINGUE A' CANON. Braca da cannone (*s. f.*) — Siffatta braca è ben diversa dalla braca di arresto: essa consiste in un grande anello di corda impiombata, la quale si piega in due, si passa per sotto al bottone di culatta, indi si stende lungo la faccia superiore del cannone fino al di là degli orecchioni, e poscia si passa per sotto alla volata ove fermasi con una cucitura. Il gancio del lavoro che debbe poi sospendere il cannone, s'incoccia ai fili della braca che passano al disopra degli orecchioni.

ÉLINGUE A' HOMME. Braca da uomo. — Congegno di corda, per sospendere in aria un'uomo che deve eseguire un qualche lavoro urgente in tali parti dell'alberatura, o del bordo, a cui non potrebbe giungere con altro mezzo. Ci hanno varie specie di siffatte brache. La più pronta e la più facile al tempo stesso, è quella che si esegue all'estremità di un cavo che scende dall'alto, annodandolo in modo che formi una doppia gassa, entro la quale il gabbiere introduce le gambe; e passando la doppia gassa per sotto le coscie vi siede sopra, e si lascia sospendere. Talune volte le due gasse sono, una più larga ed un'altra più stretta: in tal

caso la più stretta circonda il corpo, e la più larga le coscie. Altre volte si adopra una cinghia, detta *sedia* (*Chaise*), sulla quale l'uomo siede con più agio — V. *Noeud laguy*, et *Hisser un homme sur une chaise*.

ÉLINGUE A' PATTES. Braca a branche — Forte pezzo di corda, i cui estremi sono forniti di due ganci di ferro a becco di oca, assegnati a poggiarsi sotto al risalto di legname che fanno le punte delle dogharelle, al difuori dei fondi dei carratelli o delle botti, e che si chiaman le *chiavi*.

ÉLINGUE A' TONNEAU. Braca da botte — Pezzo di corda fornito all'estremità di due occhi con radancie, per entro le quali passa la corda medesima, in modo da formar due cappi scorsoi che cingono la botte in due punti: nel mezzo della parte di corda che unisce fra loro questi due cappi, s'incoccia il paranco.

ÉLINGUER. Imbracare (*v. a.*) — Vale circondare un oggetto per mezzo di una braca, affin di poterlo sospendere; quindi i modi di dire seguenti:

Élinguer une barrique. *Imbracare un carratello.*

Élinguer un canon. *Imbracare un cannone.*

Élinguer un tonneau. *Imbracare una botte.*

ÉLONGER. Sprolungare (*v. a.*) — Vale svolgere un cavo, situandolo parallelamente ed a contatto di un altro, ovvero di un albero, di un pennone, di un'asta, per poi fermarvelo mediante ligature. Così si sprolunga il viradore sulla gomena, per ligarvelo con le paterne; si sprolunga il cavo buono su di un albero, per levarlo di posto dopo sghindato; si sprolunga un fionco su di un pennone, per tenerlo a picco dopo smantigliato, ec.

ÉLONGIS. Costiere (*s.f.*) — Pezzi di quercia o di olmo, situati accanto ai colombieri degli alberi maggiori e di quelli di gabbia, in linea parallela alla chiglia. Quelli degli alberi maggiori poggiano sulle maschette, e reggono le chiavi degli alberi di gabbia, e per conseguenza il peso di tutta l'alberatura, e delle vele situate al disopra dei medesimi. Le sartie sono incappellate al disopra delle costiere, le quali debbono essere affatto perpendicolari agli alberi, in guisa che, quando questi sono verticali, le costiere debbon essere orizzontali. A fin di renderle più stabili, vanno congiunte fra loro da due tramezzi incastrati nelle medesime a coda di rondine, messi l'uno sulla faccia prodiera, ed un altro sulla faccia poppiera del colombiere. Le costiere reggono altresì le crocette maggiori su cui poggiano le coffe, le quali le traversano orizzontalmente ad angolo retto; e nei punti nei quali incrociansi, fermansi con perni a chiavette. Lo spazio quadrato che rimane fra la faccia anteriore del colombiere, la crocetta prodiera e le due costiere, è assegnato a ricevere la rabazza dell'albero da gabbia. Le costiere poi degli alberi di gabbia compongono un sol sistema con le crocette di velaccia, il quale poggia tutto sulla conocchia degli alberi di gabbia.

ÉLONGIS DES BAS-MATS. Costiere degli alberi maggiori. (*s. f.*) — V. *Élongis.*

ÉLONGIS DES MATS DE HUNE. Costiere degli alberi di gabbia (*s. f.*) — V. *Élongis.*

EMBANQUER. Imbancare (*v. a.*) — Vale riporre i banchi ad un bastimento da remi, e dicesi di quelle barche o lancie le quali hanno banchi amovibili, nel fine di poterle mettere una dentro l'altra: esse s'*imbancano* alloraquando, dovendo calarle in mare, se ne rimettono i banchi al loro posto.

EMBARCADÈRE. Imbarcatoio (*s. m.*) — Voce sinonima di *sbarcatoio*, imperocchè entrambe indicano un luogo nel quale si può imbarcare e sbarcar gente. — V. *Débarcadère.*

EMBARCATION. Bastimento da re-

MO O SCHELMO (a) (*s. m.*) — Nome collettivo di tutt'i navicelli assegnati al servizio dei vascelli da guerra: quindi bastimenti da remo, o schelmi (secondo il Botta), sono la barca, il bargio, la lancia, il palischermo, lo scappavia, lo schifo, la chiatta per sbarcar soldati, ec. Le frasi nelle quali si fa uso di questa voce, sono le seguenti:

Les embarcations sur l'arrière! *I bastimenti da remo a poppa!* (*imp.*) — Comando che si dà per far sgombrare dalla banda di una nave tutti gli schelmi, e farli passare dietro la poppa, quando si debba trarre a salva.

Les embarcations sur l'avant! *I bastimenti da remo a prora!* (*imp.*) — Voce di comando per ordinare alle lancie di attelarsi tutte innanzi la prora di una nave, per rimorchiarla. — V. *Rémorquer.*

EMBARDÉE. STRAORZATA (*s. f.*) — Chiamansi straorzate dai marini quei movimenti rapidi che fa una nave sotto vela da se medesima, deviando dal suo cammino ora su di un bordo or sull'altro, per effetto dei marosi che la percuotono obliquamente, tanto se la direzione di essi sia da prora, che da poppa. Le straorzate adunque possono verificarsi così navigando con vento stretto, come con vento largo, e però richiedono una gran vigilanza nei timonieri per richiamar tosto la nave nel rombo disegnato.

EMBARDER. STRAORZARE (*v. n.*) — Vale far delle straorzate. — V. *Embardée.*

EMBARGO. SEQUESTRO (*s. m.*) (Comunemente *embargo*, voce barbara presa dallo Spagnuolo.) Essa serve a denotare un decreto del Principe, che impedisce la partenza dai suoi porti a tutte le navi da commercio. Il sequestro può mettersi tanto sulle navi nazionali, quanto sulle navi estere. S'impone sulle navi nazionali, quando si teme che le crociere di una nazione con la quale si è in rottura, non le catturino; e s'impone sulle navi estere per rappresaglia, quando la nazione alla quale le medesime appartengono, abbia dichiarato la guerra o commesso degli atti ostili contro quella che proclama il sequestro. Ordinariamente alle navi colpite dal sequestro tolgonsi i timoni, per renderle inatte a navigare, ed evitare in tal modo il fastidio di sorvegliarle.

EMBARQUEMENT. IMBARCO (*s. m.*) — Si è l'opposto di sbarco, e però si applica a più significati e modi di dire. Così dicesi imbarco, l'entrata di un marino a bordo di una nave per prestarvi servizio, imbarco la durata di un tal servizio, imbarco l'azione di prendere a bordo milizie di passaggio per condurle in qualche luogo, ed in generale imbarco la operazione di tirar dentro la nave tutti gli oggetti di armamento e di vittovaglie.

EMBARQUER. IMBARCARE (*v. a.* e *n.*) — Vuol dire por dentro la nave qualsivoglia oggetto, come generi di armamento, munizioni, vittovaglie, o truppe. Adoprato poi come verbo neutro, indica l'azione passiva del vascello, il quale riceve uffiziali, marinai o oggetti dentro di se.

EMBARQUER DES TROUPES. IMBARCAR MILIZIE — L'imbarco di soldatesche di passaggio a bordo alle navi da guerra, non può aver luogo con ordine e celerità, ove queste non sieno provvedute di chiatte. Su di queste si fanno entrare i soldati per plotoni, o per divisioni, secondo la capacità delle medesime, e due o più lancie ne prendono una a rimorchio conducendola al piè della scala del vascello, e così di seguito.

EMBARQUER LA POUDRE. IMBARCAR LA POLVERE — La polvere da guerra s'imbarca, quando tutt'i lavori di armamento sono compiuti, e la nave ha lasciato la darsena, e trovasi ormeggiata sulla rada. L'uso delle giarre metalliche ha renduto una tale operazione facilissima,

(a) Per mania d'imitare il Francese si è di già incominciato a far uso della impropria voce d'*imbarcazione*.

imperocchè condotto che si è l'alleggio, il quale ha presa la polvere dalla polveriera, sotto al bordo del vascello, si ritira un cannone della prima batteria dalla sua cannoniera, a traverso alla quale introduconsi le giarre, e trasportansi a mano nella S^a Barbara.

EMBARQUER L'EAU. Imbarcar l'acqua — Vedi l'articolo *Eau* (*fair l'*).

EMBARQUER LES AFFUTS. Imbarcare gli affusti (*v. a.*) — Gli affusti imbarcansi durante l'armamento della nave, per mezzo dei medesimi lavori che servono a sbarcarli. Allogati gli uni accanto agli altri su di un sandalo, vengono dal medesimo trasportati sotto al bordo della nave, la quale avrà il suo pennone di maestra guarnito di un paranco da cima di pennone, ed il colombiere dell'albero di maestra di una candelizza. I bozzelli inferiori degli additati lavori verranno sartiati sul sandalo, ed incocciati ad una braca applicata agli estremi dell'asse posteriore dell'affusto: indi alando il paranco da cima di pennone e ricuperando la candelizza, si tira verticalmente l'affusto fino a che abbia oltrepassato l'altezza della murata: allora s'incomincia ad alar la candelizza e lascar per mano il paranco da cima di pennone, finchè l'affusto tratto obbliquamente non giunga a rispondere verticalmente al di sopra della boccaporta della tolda. Quindi si scoccia il bozzello del paranco da cima di pennone dalla braca, e filando per mano la candelizza, si fa scender l'affusto nella batteria cui appartiene.

EMBARQUER LES CAISSES A' EAU. Imbarcar le casse d'acqua — Le casse di ferro imbarcansi nei primi lavori dell'armamento, e però portansi con un sandalo sotto al bordo, vuote e prive dei loro coverchi. Un burello fornito di stroppo ed introdotto pel traverso della bocca della cassa, serve ad incocciarvi il lavoro pendente al pennone di maestra, e quello pendente all'albero, mediante i quali si conduce la cassa sulla boccaporta provvisoria della tolda, per calarla attraverso alla medesima giù nella stiva.

EMBARQUER LES CANONS. Imbarcare i cannoni — I cannoni imbarcansi a bordo alle navi nello stadio dell'armamento, e dopo aver tirati sul vascello tutti i loro affusti. Essi van collocati dapprima per mezzo di una grua sopra un sandalo, sulla cui coverta si adagiano gli uni accanto agli altri, col bottone di culatta volto al bordo del sandalo e la gioia al mezzo del medesimo. Condotto poscia il sandalo sotto al bordo del vascello ch'è in armamento, s'incomincia dall'imbracare il cannone che si vuol tirare pel primo, facendo sì che la braca cinga tanto il bottone di culatta, quanto la volata sul davanti degli orecchioni; indi sulla medesima s'incoccia il gancio di una trozza a quarto pendente dal pennone di maestra, e sul bottone di culatta si cuce il bozzello di un paranco, incocciato sul bordo opposto a quello nel quale s'imbarca l'artiglieria, e che si fa uscir fuori dalla cannoniera messa verticalmente al disotto del pennone anzidetto. Allora, alando il tirante della trozza, il cannone si sospende fino all'altezza della cannoniera di mezzo; dietro di che si fa forza sul paranco, sito orizzontalmente, che ne tira la culatta dentro alla cannoniera, accanto alla quale trovasi di già presentato il suo affusto e su cui il pezzo si adagia. Eseguita a tal guisa la operazione, si trasporta il cannone di già montato alla propria cannoniera, ed a quella di mezzo si presenta un altro affusto vuoto; e così successivamente per tutte le batterie. Se i pezzi poi fossero di grosso calibro, allora sarebbe meglio adoprare un apparecchio reale, invece della trozza, nel modo seguente. Per mezzo di una chioma si tira sulla coffa di maestra una lunga colonna (*Pendeur*), facendola salire a traverso al passaggio della medesima, nel lato opposto a quello nel quale si vogliono im-

barcare i cannoni. Giunta questa colonna accanto alla testa di moro dell'albero di maestra, se ne passa la cima superiore intorno alla medesima, facendole fare un collo tondo; indi si conduce direttamente sul pennone di maestra, intorno al quale se le fanno fare più colli tondi; poscia sulle due cime della colonna s'intugliano, per mezzo dei burelli, i bozzelli superiori di due apparecchi reali, dei quali, quello che scende dalla coffa s'incoccia col bozzello inferiore a piedi dell'albero di maestra, dandosi volta al tirante dopo averlo messo in forza, e quello che scende dal pennone si cuce col suo bozzello inferiore sulla braca del cannone, mentre il suo tirante passa per entro ad un bozzello di ritorno, incocciato ad un golfare della tolda, e va ad esser guarnito intorno all'argano. Si rinforza in séguito il pennone per mezzo di una trozza a quarto, adoprata a modo di contramantiglia (*Fausse balancine*), e si stendono nella batteria due paranchi invece di uno, i cui bozzelli doppi s' incocciano sullo stroppolo del bottone di culatta. Allora virando l'argano, s'innalza una bocca da fuoco di qualsivoglia calibro con la massima facilità, e senza che il pennone ne soffra punto; e tostochè è giunta all'altezza della cannoniera, alando i due paranchi stesi nella batteria, si tira dentro al bordo, ove dei cannonieri armati di vetti tengon fermo l'affusto, e dirigono gli orecchioni in modo da farli entrare nei loro incastri.

EMBARQUER LES VIVRES. Imbarcar le vittovaglie — Vedi l'articolo *Vivres*.

EMBARQUER UN CANOT. Imbarcare una lancia — Vale farvi entrar dentro la sua ciurma, per porlo in istato di servire: così si dice,

Embarque le grand canot! *Imbarca la 1ª lancia!*

Embarque le moyen canot! *Imbarca la 2ª lancia!*

Embarque le canot des portemanteaux! *Imbarca lo scappavia!*

EMBARQUER UNE LAME. Imbarcare un maroso (*v. n.*) — Vale, per una nave sotto vela, ricevere nel lato di sopravvento l'urto di un maroso, la cui altezza superando quella del bordo si stende al disopra della tolda. L'imbarco di un maroso suol produrre quasi sempre dei guasti, potendo cagionar la perdita delle lancie che sono fra i passavanti, e costar la vita agli uomini. I marosi che imbarcansi pel traverso non sono gran fatto pericolosi, ma quelli che imbarcansi da poppa posson produrre gravissime avarie. — V. *Lame*.

EMBARQUER (s'). Imbarcarsi (*v.n.*) — Mettersi in una lancia, salire su di una nave: gli uomini s'imbarcano quando il vascello è armato, i marosi s'imbarcano quando sorpassano la murata; un'uffiziale s'imbarca quando riceve l'ordine di far parte dello stato maggiore della nave, ec.

EMBELLIE. Bonaccia (*s. f.*) — Momento di diminuzione nell'agitazione del mare, o nella violenza del cattivo tempo. Si profitta ordinariamente di una bonaccia per riparare delle avarie sofferte, o per far di nuovo le vele che eransi imbrogliate.

EMBOSSAGE. Abbozzamento (*s.m.*) — Operazione di abbozzarsi. — V. *Embosser*.

EMBOSSER, ou S'EMBOSSER. Abbozzare un vascello, o abbozzarsi (*v. a.* e *n. p.*) — Vale ancorare un vascello in modo, che tenga sempre le sue batterie presentate ad un oggetto che si minaccia, per poterlo imberciare con le sue artiglierie non ostante il vento che tenderebbe a farlo cambiar di posizione. Havvi due modi di abbozzare una nave, o col gherlino sulla catena, ovvero con la codetta. Si abbozza un vascello col gherlino sulla catena, quando si ormeggia una cima di questo cavo, sulla cicala dell'ancora del lato opposto a quello cui appartengono le batterie che si vogliono presentare al ne-

mico ; e dopo aver dato fondo a quest'ancora , si passa l'altra cima del gherlino per una delle cannoniere più prossime alla poppa , se ne guarnisce l'argano, e si vira , fino a che il gherlino abbia costretto la poppa del vascello ad allontanarsi dal punto minacciato, in guisa che questo stia perfettamente pel suo traverso. Ciò nel caso che il vento spiri dal largo ; dappoichè ove ventasse dalla banda di terra, la manovra sarebbe intieramente l'inversa. Alle volte, invece di ormeggiare il gherlino alla cicala dell'ancora, si abbozza sulla catena ad una conveniente distanza dal suo occhio di prora. Ma un vascello abbozzato a tal modo è soggetto a girare nei cambiamenti di vento : ad ovviare adunque a siffatto inconveniente si abbozza allora con la codetta. Poichè la nave , ha dato fondo ad una delle sue ancore di servizio, s'imbarca un'ancoretta fornita di gherlino sulla barca, la quale va ad affondarla in una posizione opposta all'ancora di servizio, e tale che la linea che passa per le due ancore sia parallela all'oggetto a cui si vuol presentare il traverso; indi s'introduce la cima del gherlino per una delle cannoniere di S.ª Barbara, se ne guarnisce l'argano, e si vira fino a che il vascello sia nella posizione bramata. Un'armata , una squadra, si abbozza o quando deve battere le fortificazioni di una città nemica, ovvero quando attende l'inimico all'ancora. In tal giacitura combattè l'armata francese sulla rada di Aboukir , e l'armata turco-egizia nel porto di Navarino.

Si abbozzano ancora i vascelli nel mettere alla vela , quando non v'è spazio da abbattere, ovvero quando una forte corrente impedisca loro di abbattere. — V. *Appareiller en faisant embossure.*

EMBOSSURE. Abbozzatura (*s. f.*) — Cavo passato da poppa per costringer la nave ad abbattere senza cader sottovento; ovvero messo per impedire alla nave di presentarsi nei cambiamenti di vento. — V. *Croupière.*

EMBOUCHURE. Foce (*s. f.*) — Bocca per la quale un fiume scarica le sue acque nel mare. Tutte le foci dei fiumi tornan difficili a passarsi, a cagione dello scanno. — V. *Barre de fleuve.*

EMBOUDINURE. Ghirlanda (*s. f.*) — Fasciatura di tela e corda, che si pratica intorno alla cicala di un'ancora , con una benda e delle paterne , quando alla medesima debbe ormeggiarsi una gomena , affin d'impedire che l'attrito del ferro non logori i cordoni ed i legnuoli di quel cavo compresi nella ormeggiatura. — V. *Entalingure de cable.*

EMBRAYAGE DES ROUES. Ingranamento delle ruote (*s. m.*) — Operazione di ravvicinare gli assi esterni delle ruote di un piroscafo all'asse intermedio, per congiungerne i gomiti al perno dei manubri dell'asse , quando si vuole far camminare la nave non più a vela , ma con le macchine.

EMBRAYER LES ROUES. Ingranar le ruote (*v.a.*) — V. *Embrayage.*

EMBRAYEZ LES ROUES ! Ingrana le ruote ! (*imp.*) — Comando dato dal capitano del piroscafo al machinista, per far congiungere le ruote del piroscafo alla macchina. A tal comando il macchinista ed i suoi aiutanti incominciano a far girare i manubri delle ruote dentate che sono sul ponte , sicchè questi congegni , spingendo gli assi laterali delle ruote a pale verso il centro del piroscafo, conducono gli occhi de'gomiti, appartenenti agli assi medesimi , ad incappellarsi al perno del rispettivo manubrio.

EMBRUMÉ. Annebbiato (*ag. m.*) — Epiteto che si dà all'atmosfera, quando è pregna di vapori. — V. *Brume.*

ÉMÉRILLON. Mulinello (*s. m.*) — Nome generico di qualsivoglia congegno di ferro, composto di due pezzi, uno dei quali girar possa intorno al proprio asse per entro all'altro pezzo : così ci hanno i mulinelli da catena (*Émérillons de cable-chaine*), i ganci a mulinello (*Crocs à*

émérillon), i bozzelli a mulinello (*Marionettes*), ec.

ÉMÉRILLON DE CABLE-CHAINE. Mulinello da catena (*s. m.*) — V. *Cable-caine.*

ÉMÉRSION. Emersione (*s. f.*) — Chiamasi a tal modo in astronomia il momento nel quale un satellite esce fuori dell'ombra proiettata dal suo pianeta in una ecclisse; come per lo rovescio chiamasi immersione il momento in cui il medesimo entra nell'ombra. Il tempo scorso fra l'istante della immersione, e quello della emersione, stabilisce la durata della ecclisse. Chiamasi eziandio emersione l'effetto dell'urto verticale del fluido su di un corpo galleggiante, il quale tende a spingerlo alla superficie del fluido medesimo. — V. *Éclipse et Déplacement.*

EMMÉNAGEMENTS. Spartimenti (*s. m.*) — Ripartizioni interne del vascello, fatte da paratie e tramezzi, per segregare tutti i locali assegnati tanto per gli alloggi, quanto pei vari depositi de' generi imbarcati.

EMPATURE. Calettatura di margine a margine (*s. f.*) — Unione laterale di più pezzi di costruzione. Così le varie parti che compongono i quinti, mentre sono affrontate fra loro, sono poi reciprocamente calettate margine a margine per metà della loro lunghezza. — V. *Allonges des couples.*

EMPENNELLER. Appennellare (*v. a.*) — Appennellare un'ancora vale rinforzarne la tenuta, affondando innanzi alla medesima un'altr'ancora più piccola, alla quale la grippia della prima faccia l'ufficio di ormeggio. Nel caso che l'ancora di servizio arasse, la sua grippia, ormeggiata all'ancora da pennello, verrebbe in forza; e siccome è chiamata dalla forza dell'altr'ancora in una linea perfettamente orizzontale, giacchè questo cavo poggerà tutto sul fondo, è chiaro che la sua ancoretta presenterebbe la massima resistenza possibile. Si possono appennellar le ancore nel momento di venire a dar fondo, e si possono appennellare stando di già ormeggiato. Pel primo caso potrà leggersi l'articolo *Mouiller en empennellant les ancres*, e pel secondo poi si manovra come siegue. Dapprima si sospende un'ancoretta fornita di grippia e grippiale alla barca, la quale si porterà sul grippiale dell'ancora di servizio; leverà volta alla grippia di quest'ancora, e dopo averne imbarcato il grippiale, ormeggerà la cima della grippia alla cicala dell'ancoretta a cui questo cavo servirà da ormeggio; indi incomincerà a vogare nella direzione medesima in cui è stesa la catena dell'ancora; e tosto che la grippia avrà acquistato una tensione tale da impedire alla barca di poter più inoltrarsi, si darà fondo all'ancoretta. Un vascello ormeggiato in due con entrambe le ancore appennellate, può sopportare le più violenti ventate. Havvi un'altro metodo di appennellare l'ancora, ed è quello di ormeggiare all'ancoretta un gherlino, alla cima del quale formasi un nodo scorsoio che si passa intorno alla grippia dell'ancora di servizio; indi si caluma il gherlino, fino a che non sia giunto il nodo scorsoio ad abbracciar la marra dell'ancora; allora la barca incomincia a vogare, e tosto che il gherlino, il cui nodo si sarà stretto intorno alla marra, sarà steso, si dà fondo all'ancoretta. Talune volte si appennella altresì una delle ancore di servizio con l'altra. Si supponga un vascello ormeggiato in due, che ari sulle sue due ancore di servizio: a misura che queste arano il fondo, si riavvicinano fra loro. In tal caso si ligano le due gomene sotto al tagliamare, se ne fila per occhio la più corta; e tosto che la sua cima sarà uscita fuori al bordo, si ormeggia la medesima sull'usto, ossia sulla gomena più lunga, indi si scioglie la ligatura. Il vascello allora arerà su di una sol'ancora, ed a misura che esso rinculerà, la ormeggiatura della gomena corta scorrerà lungo l'usto, fino a che giunta alla cicala del-

l'ancora dell'usto, farà testa, ed allora la nave si troverà ormeggiata sull'ancora dell'usto appennellata dall'ancora di sinistra. È inutile il dire che per praticarsi una tal manovra la nave ha d'uopo di molta estensione di acqua da poppa, dovendo rinculare per 120 braccia, quanta è la lunghezza della gomena. Con le catene una tal manovra non è più praticabile.

EMPLANTURE. Scassa di bastimento da remi (*s. f.*) — Pezzo di legno inchiodato sul paramezzale delle lancie, ed intagliato da una cavatoia quadrilatera, nella quale s'introduce il maschio del piede dell'alberetto.

EMPOINTURE. Punta (*s. f.*) — Le punte delle vele quadre sono gli angoli superiori delle medesime, opposti alle bugne che ne sono gl'inferiori, e sui quali la ralinga forma un occhio guarnito di radancia, entro cui passano delle salmastre, dette *inferitori* e *contro-inferitori*, che ligano quest'angolo della vela al pennone.

EMPOINTURES DE TETIÈRE. Occhi degl'inferitori (*s. m.*) — Sono i due occhi fatti dalla ralinga agli estremi della testiera di una vela quadra, sui quali sono impiombati i due inferitori, e i due contro-inferitori. — V. *Rabans d'empointure*.

Fair les empointures de têtière. *Passar gl' inferitori* (*v. a.*) — Operazione consistente nel fermar le punte della vela al pennone, passando questi cavi a replicati giri intorno al pennone medesimo e per entro agli occhi delle punte, e poscia annodandone le cime su loro medesime. — V. *Enverguer un hunier*.

EMPOINTURES DES RIS. Occhi delle borose (*s. m.*) — Sono dei pezzi di corda, impiombati con le loro due cime sulle ralinghe delle vele quadre all'altezza de' terzaruoli, e sulle quali sono fermate le *borose*. Ciascun terzaruolo ne ha due, uno per lato; ed essi servono a ritenere questa parte della vela fermata al pennone quando si vuol serrare il terzaruolo, imperocchè le borose passano con più giri per entro ai medesimi.

Fair les empointures des ris. *Passar le borose* (*v.a.*) — Vale fermar gli occhi dei terzaruoli al pennone, passando le borose a più giri intorno al pennone, e per entro agli occhi anzidetti, annodandone poscia le cime su loro medesime. — V. *Prendre les ris aux huniers*.

EMPORTÉ. Portato via (*ag. m.*) — Dicesi di tutti gli oggetti appartenenti all'alberatura, o al bordo delle navi, quando vengono strascinati e rapiti dall'impeto di una forza qualunque. Così un'alberetto, un pennone rompendosi, può esser portato via da un turbine o da un colpo di cannone che lo fa rovinare in mare; una lancia può esser portata via da un colpo di mare, che ne spezza le cinghie ed i paranchi che la sospendono; un gabbiere può esser portato via dal vento, qualora cadesse da fuori un pennone. Per le vele, quando sono svelte dalle loro ralinghe, e portate via dal vento, usasi la espressione di *mangiate dal vento*.

EMPORTER. Portar via (*v. a.*) — Azione di una forza qualunque, la quale spinge degli oggetti appartenenti ad un vascello fuori del medesimo.

EMPRESSER. Alare a segno (*v. a.*) — Vale stendere un cavo con la massima forza fino a che l'oggetto cui è chiamato a tirare non cede più, ossia fino a che la potenza è uguagliata dalla resistenza. Così si dirà:

Empresse les boulines du vent! *Ala a segno le boline di sopravvento!*

EN. In (*prep.*) — La preposizione *en* nel linguaggio marinaresco si presta ai seguenti modi di dire.

En à bord. *A murata* — V. l'art. *Bord* (*en à*).

En arrière. *In dietro*. — V. l'art. *Arrière* (*en*).

En arrière! *In dietro!* (*imp.*) — Voce di comando — V. *Arrière* (*en à*)!

En avant. *In avanti* — V. *Avant* (*en*).

En avant! *In avanti!* (*imp.*) — Voce di comando — V. *Avant* (*en*)!

En bande. *In banda* — V. l'art. *Bande* (*en*).

En batterie. *In batteria* — Dicesi dei cannoni, per esprimere la loro posizione quando trovansi avvicinati alla murata, in guisa che la volata ne sporga in gran parte fuori il bordo.

En batterie! *In batteria!* (*imp.*) — Voce di comando nell'esercizio del cannone — V. *Exercice de canon.*

En berne. *In derno* — È una posizione della bandiera. — V. l'art. *Berne.*

En coche. *A testa di albero* — V. l'art. *Coche.*

En dérive. *In iscaroccio* — V. l'art. *Dérive.*

En douceur. *Pian piano*, *per mano* — V. *Douceur.*

En écharpe. *In diagonale* — Dicesi del fuoco dell'artiglieria — V. *Feu en écharpe.*

En haut. *In alto* — V. *Ahaut.*

En haut appareiller les bonnettes! *In alto a metter fuori la forza di vele* — Voce di comando — V. *Appareiller les bonnettes.*

En haut déferler les voiles! *In alto a levar volta alle vele!* — Voce di comando. — V. l'art. *Déferler.*

En haut dégréer les catacois! *In alto a disattrezzar le contravelaccie!* Voce di comando — V. *Dégréer les catacois.*

En haut dégréer les perroquets. *In alto a disattrezzar le velaccie!* — Voce di comando — V. *Dégréer les perroquets.*

En haut ferler les voiles! *In alto a serrar le vele!* — Voce di comando — V. *Ferler.*

En haut gréer les catacois! *In alto ad attrezzar le contra velaccie!* — Voce di comando — V. *Gréer les catacois.*

En haut gréer les perroquets! *In alto ad attrezzar le velaccie!* — Voce di comando — V. *Gréer les perroquets.*

En haut guinder les mâts de perroquets! *In alto a ghindar gli alberetti!* — Voce di comando — V. *Guinder les mâts de perroquets.*

En haut pour caler les mâts de perroquets! *In alto a sghindar gli alberetti!* — Voce di comando — V. *Caler les mâts de perroquets.*

En haut prendre un ris dans les huniers! *In alto a serrar di un terzaruolo le gabbie!* — Voce di comando — V. *Prendre les ris.*

En haut rentrer les bonnettes. *In alto a rientrar la forza di vele!* — Voce di comando — V. *Rentrer les bonnettes.*

En l'air! ou En haut! *In alto* — V. *Ahaut.*

En mer. *In mare* — Modo avverbiale per additare la posizione di un vascello lontano dalla terra, ed in generale quella degli uomini in esso imbarcati.

En mer! *In mare!* (*imp.*) — Voce di comando, con la quale il padrone di una lancia ordina alla ciurma della medesima di lasciar cadere le pale dei remi in acqua. Siffatto ordine si trasmette quando un bastimento da remo è già spinto al largo — V. *Pousser au large.*

En panne. *In panna* — Posizione di una nave sotto vela senza far punto cammino. — V. l'art. *Mettre en panne.*

En pantenne. *In disordine*, *in lutto.* — Posizione de' pennoni — V. gli art. *Pantenne* et *Doeuil.*

En travers. *In traverso* — Posizione di una nave, messa nel verso della sua lunghezza, in una linea perpendicolare a quella della direzione del vento o del mare, od a quella di una costa o di una spiaggia. — V. *Travers.*

En vache. *Attraversato* — Dicesi dei cannoni — V. *Amarrage en vache.*

En veille. *Allestita* — Dicesi di un'ancora — V. *Ancre en veille.*

En vigie. *In vedetta* — V. l'art. *Vigie.*

En vue. *In vista* — V. l'art. *Vue.*

ENCABLURE. Tratto di gomena (*s.m.*) — Lunghezza della gomena che gene-

ralmente suol'essere di 120 braccia; ma oggidì la lunghezza delle catene, sostituite a questi cavi, giunge fino a 180 braccia. Adoprasi tal voce dai marini anche come misura di distanza : così si dice ,

Nous étions mouillés à deux encablures de la batterie — *Eravamo ancorati a due tratti di gomena dalla batteria.*

ENCASTREMENT. Incastro (*s.m.*) — Intaglio fatto sul margine di un pezzo di costruzione, sia per calettarvene un altro, sia per adattarvi un oggetto qualunque.

ENCASTREMENT DE LA VOLÉE. Incastro di volata (*s. m.*) — V. *Affût*

ENCASTREMENTS DES TOURILLONS. Incastri degli orecchioni — V. *Affût.*

ENCASTREMENT DU FAUX MANTELET. Incastro del controportello (*s. m.*) — V. *Faux mantelet.*

ENCLOUAGE. Inchiodatura (*s.f.*) — Azione e modo d'inchiodare — V. *Clouer* e *Enclouer les canons.*

ENCLOUER LES CANONS. Inchiodare i cannoni (*v.a.*) — Operazione d'introdurre a viva forza un corpo estraneo nella lumiera di una bocca da fuoco, per renderla inutile ed incapace di più offendere. L'artiglieria di marina può trovarsi in condizioni da ricorrere ad un tale espediente, quante volte veggasi astretta ad abbandonare una batteria da costa , ovvero quante volte in uno sbarco abbia tolta una batteria al nemico, che poscia va abbandonata. Inchiodasi una bocca da fuoco introducendo nella luminiera un chiodo cilindrico a colpi di martello; e tostochè cessa di obbedire ai colpi, se ne rompe la testa a paro del campo di lumiera , indi con due o tre colpi di calcatoio se ne piega la punta sporgente al di dentro dell'anima.

ENCOMBRÉ. Ingombrato (*ag.*) — È precisamente l'opposto di ordinato. — V. *Rangé.*

ENCOMBREMENT. Ingombro (*s. m.*) — Disordine cagionato su di una nave da oggetti di molto volume e di poco peso, ovvero da una folla di uomini estranei al servizio marino. Così i vascelli sono ingombrati, quando imbarcano milizie di passaggio , ed effetti appartenenti alle medesime ; i piroscafi sono ingombrati, quando per una lunga navigazione è mestieri che imbarchino una quantità eccedente di carbone.

ENCOMBRER. Ingombrare (*v. a.*) — V. *Encombrement.*

ENCORNAIL. Forchetta della boma (*s. f.*) — Piastra di ferro di figura semicircolare, piantata nel mezzo della murata di poppa, deputata ad abbracciare e tener ferma la boma quando la randa è serrata.

ENDENTER. Addentare (*v. a.*) — Calettare più pezzi di costruzione con denti, i quali combaciano tra loro.

ENFILADE. Infilata (*s. f.*) — Posizione di una nave rispetto ad un'altra nemica, quando presentandole la prora o la poppa , ne riceve colpi di artiglieria che la traversano nel verso della sua lunghezza ; e però si dirà ,

Le vent ayant calmé , au moment de virer de bord, nous restames exposés à un feu très vif d'enfilade. *Calmatosi il vento nell'istante di virare di bordo, rimanemmo esposti ad un fuoco veemente d'infilata.*

L'ennemi nous ayant montré sa poupe, nous commançames à le battre d'enfilade. *Avendoci l'inimico mostrato la sua poppa, incominciammo a batterlo d'infilata.*

ENFILER. Infilare (*v. a.*) — Battere un vascello nel verso della sua lunghezza (V. *Feu d'enfilade*). Il verbo *infilare* si presta anche ai seguenti modi di dire :

Être enfilé par la lame. *Essere infilato dal maroso* — Dicesi di una nave la quale, poggiando a palo secco in una for-

tuna di mare, è raggiunta da un maroso, che imbarcatosi da poppa si dilunga sulla tolda fino al castello di prora. O per lo rovescio, quando travagliando all'ancora su di una rada aperta, s'imbarca un maroso da prora, e si dilunga sulla tolda fino al cassero. Questi accidenti potendo cagionar disastri di grave momento, van preveduti da un esperto marino; e però è mestieri tener ben chiuse le boccaporte della tolda, per impedire all'acqua di allagare l'interno della nave.

Être enfilé par les boulets. *Essere infilato dalle palle* — Vale esser battuto dall'artiglieria nemica con fuoco d'infilata — V. *Feu d'enfilade.*

ENFLÈCHURE. Grisella (*s. f.*) — Le griselle sono de' pezzi di sagola torticcia nera, ben forti, ligati orizzontalmente sulle sartie degli alberi maggiori, sulle riggie e sulle sartie degli alberi di gabbia, a distanze uguali, gli uni al di sopra degli altri, ed assegnati a servir da scalini ai gabbieri che ascender debbono sull'alberatura. Nel porre le griselle si debbe avere in mira principalmente la loro stabilità; imperocchè dallo sciogliersi di una cima di esse, può dipender la vita dell'uomo che vi teneva poggiato il piede. Ci hanno più modi di stabilir le griselle, ma il più solido è quello di fare in modo, che ciascuna di esse abbracci successivamente tutte le sartie, per mezzo di un nodo *parlato doppio*, mentre le cime terminate ad occhio fermansi sulle sartie estreme con ligature di sforzino (*Lusin*). Le griselle prendon nome dalle sartie cui appartengono, e distinguonsi come segue.

ENFLÈCHURES DES BAS HAUBANS. — Griselle delle sartie maggiori.

ENFLÈCHURES DES GAMBES DE REVERS. — Griselle delle riggie.

ENFLÈCHURES DES HAUBANS DE HUNE. — Griselle delle sartie di gabbia.

ENFONCER. Sfondare (*v. a.*) — Effetto dell'urto violento di un corpo su di un altro, il quale si frange nel mezzo, cedendo alla forza che lo ha percosso. I colpi di mare sul bordo delle navi riescono spesso a sfondare le sue parti deboli. Così il giardinetto di sopravvento, il portello di una cannoniera, la imposta di una finestra, la impavesata di uno dei passavanti, possono essere sfondati da violenti colpi di mare.

ENGAGÉ. — Incavonato (*ag. m.*) — V. *Engager* (*s'*).

ENGAGÉ. Impegnato (*ag. m.*) — Dicesi di un vascello che abbia incominciato a trarre sull'inimico, e prima che la zuffa sia divenuta molto viva.

ENGAGER (s'). Incavonarsi (*n. p.*) — Posizione pericolosissima di una nave, quando in una fortuna di mare mantenendosi alla cappa, oltre il dovere, cede all'impeto del vento che opera sui suoi alberi ed i suoi attrezzi, e si abbatte nel lato di sottovento in siffatto modo, che il capodibanda va a poggiare sull'acqua. In questa terribile posizione il timone non ha più verun impero sul vascello, ed ogni maroso sopravveniente può farlo uscire dal suo centro di gravità, e rovesciarlo. È d'uopo allora ricorrere a tutt'i mezzi suggeriti dall'arte per farlo poggiare immediatamente. Può incavonarsi eziandio una nave, quando è colpita da un groppo di vento trovandosi con tutte le vele fuora, e prima che siensi potute imbrogliare, o filarne le scotte. Vedi gli art. *Cape* e *Arriver étant à la cape.*

ENGAGER (s'). Impegnarsi (*n. p.*) — Vale incominciare a trarre sull'inimico a lunga gittata di cannone, senza venire a battaglia terminativa. Parlandosi poi di una manovra corrente di un attrezzo qualunque, si dirà che il medesimo *è impegnato*, quando per un accidente ovvio è impedito di obbedire alla potenza che lo chiama, ovvero di esercitare la resistenza cui è assegnato. Così la scotta della mae-

stra può impegnarsi, passando per sotto la marra di un'ancora di rispetto; un'ancora può impegnarsi, semprechè non morde il fondo con una delle sue marre , ec.

ENGORGÉ. Ingorgato (*ag.*) — Dicesi dei tubi, e delle trombe in generale, quando essendovisi introdotte delle immondezze , e dei corpi estranei, trovansi ostrutti. I tubi delle macchine a vapore possono essere ancora ingorgati dai sali che la ebollizione segrega dall' acqua di mare, quando non si ha cura di estrarneli.

ENGORGER (s'). Ingorgarsi (*v. n.*) — V. *Engorgé*.

ENJABLER. Capruggginare (*v. a.*) — Vale tagliare la capruggine sugli estremi delle doghe , per incastrarvi i fondi delle botti — V. *Jable*.

ENJALER. Inceppare (*v. a.*) — Dicesi delle ancore , e vale adattare il ceppo ad un'ancora nuova , ovvero sostituire ad un ceppo marcito un altro nuovo. S'inceppa l'ancora calettando fra loro i due pezzi che compongono il ceppo, con incastri a maschio e femmina ; e tostochè i medesimi sono bene incastrati fra loro , in modo che non abbiano verun movimento, si fermano le due parti del ceppo con due perni accanto al fuso, e con caviglie nel rimanente della loro lunghezza , e poscia fasciansi con sei cerchi di ferro che si calcano a furia di colpi. Per le ancorette si usano , invece dei ceppi di rovere , dei ceppi di ferro i quali traversano un occhio forato nel fuso dell'ancora al disotto della cicala, ed in cui son tenuti fermi da un ingrossamento di ferro in una banda , e da un cuneo o chiavetta nell' altra. Siffatta disposizione permette di togliere con facilità il ceppo a siffatte ancore, alloraquando vanno riposte nelle parasartie , affinchè non riescan d'impaccio alla manovra.

ENSEIGNE DE VAISSEAU. Alfiere di vascello (*s. m.*) — Il più infimo grado fra gli uffiziali subalterni di marina , e che equivale a quello di primo tenente di fanteria. Gli alfieri di vascello a bordo alle fregate comandano la guardia, ma a bordo alle navi di linea fanno la guardia in secondo, sotto gli ordini de' tenenti di vascello. Da guardiamarina si diviene alfiere di vascello dopo tre anni di navigazione , e dopo un esame. — Vedi *Grade*.

ENSELLÉ. Insellato (*ag.*) — (Volgarmente *incriccato.*) Chiamasi in tal guisa una nave alla quale il costruttore, per ritardar la curvatura della chiglia, abbia dato nei suoi ponti una sensibile elevazione verso prora e verso poppa. Questo garbo non pertanto si distrugge col tempo , imperocchè a misura che la chiglia si curva, i ponti si raddrizzano ; ma poichè esso è di un cattivo effetto allo sguardo , così va corretto ancora con la dipintura del bordo. — V. *Peinture*.

ENSEMBLE. Insieme , Tutti ad un tempo (*m. av.*) — Modo di dire, esprimente la esecuzione contemporanea di una evoluzione di più navi, ovvero l'impiego simultaneo di più forze adoprate per la esecuzione di una manovra. Così , *virare di bordo col vento in poppa tutti ad un tempo* , dicesi in tattica navale di un'armata che voglia passar prontamente dall'ordinanza di battaglia a quella di marcia in iscacchi. *Alare tutti ad un tempo*, dicesi di un'ala di marinai disposti lungo un cavo, per tirarlo con uno sforzo uguale e contemporaneo. *Vogare insieme* , dicesi dei remiganti delle lancie , per far loro immergere nell'acqua e ritirare i remi contemporaneamente , sia per far meglio arrancar la lancia , sia per impedir che i remi di quei che vogano a poppa : non percuotano col giglione le reni di quei di prora.

ENTALINGUER. Ormeggiare un cavo (*v.a.*) — Il verbo *ormeggiare*, oltre il significato di assicurare la nave per mezzo dei suoi ormeggi , di cui abbiamo discorso all'articolo *Amarrer* , vale altresì annodare la cima di un ormeggio alla cicala di un'an-

cora, ad una colonna, ad una cassa galleggiante, ec.

ENTALINGUER LE CABLE. ORMEGGIAR LA GOMENA (*v. a.*) — Vale annodare la cima di una gomena alla cicala di un'ancora — V. *Entalingure de cable.*

ENTALINGUER LE CABLE-CHAINE. ORMEGGIAR LA CATENA (*v. a.*) — Introdurre il perno del maniglione di una catena nella cicala di un'ancora, per attaccarvi quell'ormeggio — V. *Cable-chaine.*

ENTALINGUER LE GRÊLIN. ORMEGGIARE IL GHERLINO (*v. a.*) — Vuol dire fermar la cima di un gherlino alla cicala di un'ancoretta — V. *Entalingure de grêlin.*

ENTALINGUER L'ORIN. ORMEGGIAR LA GRIPPIA (*v. a.*) — Vale ligare una cima della grippia intorno alla croce di un'ancora — V. *Entalingure d'orin.*

ENTALINGURE. ORMEGGIATURA (*s. f.*) — Nome generico dei vari nodi che si fanno sugli ormeggi. Ce ne hanno di varie specie, come potrà leggersi negli articoli seguenti.

ENTALINGURE DE CABLE. ORMEGGIATURA DELLA GOMENA — Nodo fatto con una cima di una gomena, intorno alla cicala di un'ancora. La ormeggiatura della gomena va fatta nel modo che segue: dopo aver presa la cima di questo cavo, ed averla introdotta nella cicala dell'ancora, si tira fino a che ne sieno usciti al di fuori della cicala quattro o cinque piedi di lunghezza; indi si avvolge la cima della gomena intorno alla parte del cavo ch'è al di fuori della cicala medesima, facendole fare un collo tondo, i cui doppi fermansi poi con replicate ligature piane; in tal guisa il collo tondo si trova tramutato in un occhio, per entro al quale passa la gomena medesima; occhio che scorrendo per sopra la gomena, va a fermarsi e stringersi presso la cicala dell'ancora, a modo di un nodo scorsoio. Le gomene delle ancore di servizio, oltre a siffatta ormeggiatura, ne sogliono avere un'altra fatta con la cima opposta, sia intorno all'albero di maestra, sia intorno al gran puntale della stiva, nel fine di prevenir lo sconcio che potesse scorrer l'ormeggio tutto in mare. Si fanno anche delle ormeggiature con le cime delle gomene, intorno a talune colonne piantate sui moli, o dentro a grossi anelli confitti nelle muraglie dei porti.

ENTALINGURE DE CABLE-CHAINE. MANIGLIONE DA CATENA (*s. m.*) — V. *Cable-chaine.*

ENTALINGURE DE GRÊLIN. ORMEGGIATURA DEL GHERLINO — Il gherlino non si ormeggia punto all'ancoretta, come la gomena; dappoichè, dovendo esser provvisorio siffatto nodo, si procura eseguirlo in modo che non possa stringersi. A tal fine si prende la cima del gherlino e s'introduce due volte di seguito nella cicala dell'ancoretta, in guisa da farle fare un collo tondo intorno alla medesima; poscia si ripiega sulla parte del cavo ch'è al di fuori della cicala, di modo che lo cinga con un primo mezzocollo, indi con un secondo; e da ultimo si sprolunga il rimanente della cima sul gherlino medesimo, al quale si ferma con ligature piane.

ENTALINGURE D'ORIN. ORMEGGIATURA DI GRIPPIA — La grippia si ormeggia all'ancora di servizio facendo in guisa, che la sua cima, dopo aver cinto le due marre di quella presso la croce con due mezzi colli, si ripiega poscia sul fuso, ove vien fermata per mezzo di forti ligature piane, ovvero si annoda su di una delle due marre. La grippia poi delle ancorette si ormeggia diversamente; imperocchè si incomincia per fermarla alla croce dell'ancoretta con una forte ligatura in croce, la quale abbraccia tanto la grippia quanto le due marre, indi si sprolunga sul fuso ove si ferma con due o tre ligature di comando, poscia se ne passa la cima per sotto al ceppo, s'introduce nella cicala, si passa per sopra al ceppo, e si ferma con un collo tondo ed una ligatura piana, facendo in modo che siffatto collo tondo ab-

bracci tanto il fuso dell'ancoretta, quanto la parte di grippia che vi è aderente. Alloraquando si salpa con la barca un'ancoretta, a misura che la medesima sale lungo il bordo, tagliandosi successivamente le ligature fatte sulla croce e sul fuso, essa si abbatte pian piano e si adagia da se sulla barca.

ENTOURAGE. Paratia di olona (*s.f.*) — Tela inchiodata ai bagli ed al tavolato del ponte, per rinchiudere uno spazio accanto alla murata della nave, e segregarlo a guisa di un camerino. Praticansi siffatte divisioni nel fine di dare degli alloggi alle persone che sono di passaggio, a bordo alle navi da guerra.

ENTRE DEDANS! Entra! o Dentro! (*imp.*) — Comando dato ai gabbieri che trovansi in su i pennoni, per farli ritirar nelle coffe, tostochè hanno adempiuto un lavoro.

ENTRE-DEUX DE LAMES. Avvallamento de' marosi (*s. m.*) — Chiamasi a tal modo quella concavità della superficie del mare, che trovasi fra un maroso e l'altro nelle sue violenti agitazioni. Essi sono alle volte si profondi, da nascondere intieramente un vascello alla vista di un altro che naviga di conserva, ed anche mascherarne i trevi. Nei mari stretti una nave travaglia fortemente quando trovasi discesa in un avvallamento de' marosi, imperocchè le vele si sventano, l'abrivo diminuisce, ed essa può trovarsi esposta a ricevere dei colpi di mare perniciosi, prima che abbia incominciato ad innalzarsi sul pendio del maroso sopravveniente; ma nei mari vasti per l'opposto non è così esposta; imperocchè gli avvallamenti de' marosi hanno una grande larghezza, sicchè il vascello, nel ricevere un colpo di mare, trovasi di aver di già oltrepassata la parte più bassa dello spazio, fra un maroso passato e l'altro sopravveniente.

ENTRE-DEUX DE SABORDS. Interstizi di cannoniere (*s. m.*) — Spazi di una batteria compresi fra un'apertura da cannone, e l'altra seguente. Non so dove lo Stratico abbia rinvenuta la voce *traportello*.

ENTRÉE. Entrata (*s. f.*) — Passaggio dei vascelli attraverso uno stretto, una bocca di porto, una foce di un fiume, ec. L'entrata incomincia dal punto in cui le navi sonosi avvicinate agli ostacoli che si oppongono al loro passaggio, come per esempio degli scogli a fior d'acqua, delle batterie inimiche, lo scanno di un fiume; e finisce tostochè siffatti ostacoli sonosi oltrepassati. Le più ardimentose entrate che ci rammenta l'istoria moderna della marineria, sono quella del Duguay Trouin in Rio Janeiro, quella dello Spiridoff nei Dardanelli, quella del Nelson nel Sund, quella del Roussin nel Tago ec.

ENTREMISE. Tramesso (*s. m.*) — Forte pezzo di costruzione squadrato, il quale inchiodasi al disopra del pontuale fra un baglio e l'altro. Adoperansi i tramessi nei ponti superiori delle navi di linea, in luego di braccioli orizzontali, e servono tanto a fortificare gl'incastri a coda di rondine del pontuale, quanto a contenere saldamente le teste dei bagli.

ENTREPONT. Covertetta (*s. f.*) — Ponte messo a livello del bagnasciuga (nelle navi di linea di antica costruzione), ed al disotto di quello della 1ª batteria; e spazio compreso tra i medesimi. La covertetta ordinariamente non si estendeva per tutta la lunghezza della nave, imperocchè veniva risecata verso prora e verso poppa dalle paratie che segregavano i depositi di prora e la dispensa; ed era interrotta nel mezzo dalla stiva degli ormeggi. Le gallerie di combattimento stabilivano solo una comunicazione da prora a poppa. Essa era riservata ad allogarvi i gherlini, i ghindazzi, i cavi buoni degli alberi di gabbia, gli apparecchi reali, le trozze, i frasconi, ed in generale tutto quel che concerne gli ormeggi in canape, e le manovre volanti. Questo piano era affatto oscu-

ro, essendo privo di portellini; e verso poppa, tra la stiva degli ormeggi e la dispensa, conteneva dei camerini per gli alloggi di quegli uffiziali, pei quali non vi era posto nelle batterie, e pei principali sotto uffiziali.

ENTRETOISE D'AFFUT. Calastrello anteriore (*s. m.*) — V. *Affût.*

ENTRETOISE DES ÉLONGIS. Tramessi delle costiere — V. *Élongis.*

ENTRE VENT ET MER. Fra il vento, e la corrente — Un vascello trovasi in tal situazione, quando stando ancorato su di una rada esposta a forti correnti, ovvero in un fiume, il vento spiri in direzione affatto contraria a quella della corrente, ma con una forza eguale a quella delle acque. Sicchè ne seguirà, che il vascello non potrà presentarsi alla corrente per effetto del vento, e non potrà presentarsi al vento per effetto dell'urto delle acque sul suo fianco; ed allora sarà travagliato da un violento barcollamento, il quale sarà il risultato di due forze contrarie, di cui una opera da un lato sull'alberatura, e l'altra dall'opposto lato sulla banda.

ENVERGUER. Inferire le vele (*v. a.*) — Vale attaccare le vele ai loro pennoni, picchi o stragli, che debbono reggerle.

ENVERGUER UN CATACOI. Inferire una contravelaccia — Queste vele, attesa la facilità con la quale se ne disattrezzano i pennoni, inferisconsi sulla tolda e si guarniscono delle loro manovre correnti, tostochè sono state issate in alto. — V. *Gréer les catacois.*

ENVERGUER UNE BASSE VOILE. Inferire un trevo — I trevi per inferirsi si preparano sulla tolda, situandoli al disotto dei loro pennoni spiegati in modo, che la testiera sia la parte che per la prima si presenti. Indi s'inferiscono al pennone gl'imbrogli, detti *mezzi*, *caricafondo*, e *serrapennoni*, e si sartiano per tutta la loro lunghezza, per farne scendere le cime sul ponte; s'inferiscono alla vela, e se ne fermano provvisoriamente i dormienti sulla ralinga di testiera. Si sartiano ancora le contrascotte, ma senza inferirle a doppio, ossia se ne annodano le cime sugli occhi delle bugne della vela, e si fanno scendere sul ponte i paranchini de' terzaruoli, che fermansi provisoriamente agli occhi degl'inferitori. Ciò fatto, si serra la vela per via di pezzi di comando, in guisa che la sua testiera sia la prima a presentarsi, e si fanno ascendere i gabbieri sul pennone. Si alano allora tutti gl'imbrogli ed i paranchini, e tostochè la vela è giunta a contatto del suo pennone, i gabbieri ne agguantano la testiera; passano gl'inferitori, ed i controinferitori; ligano i matafioni alla guida; tagliano le ligature di comando che tenevan la vela serrata; rimettono i paranchini dei terzaruoli al loro posto, sulla ralinga di caduta della vela; inferiscono a doppio le contrascotte, e ne fermano i dormienti sul pennone; indi inferiscono le scotte, le contre, e le boline, e da ultimo serrano la vela piegandola sul pennone e fermandovela mediante i gerli, e la sua camicia.

ENVERGUER UNE VOILE D'ÉTAI. Inferire una vela di straglio — Le vele di straglio, se sono rette da guide, inferisconsi con molta facilità; imperocchè si disfanno le ligature che fermano il piede di questo cavo, il quale si passa a traverso di tutt'i canestrelli di cui è fornita la vela, indi si arrida di nuovo la guida, e si ferma rifacendone le ligature. Se poi queste vele sono delle rande, allora se ne ammainano i picchi sulla tolda, ove a bell'agio inferisconsi ai medesimi.

ENVERGUER UN HUNIER. Inferire una gabbia — Prima d'inferirsi una gabbia, è mestieri che lo siano tutte le sue manovre correnti, le cui cime deputate a far dormiente debbono essere annodate nella coffa. Indi si dispone la vela sul ponte avanti all'albero, e si serra con pezzi di comando, in modo che presenti

dalla sua parte esterna tanto la sua testiera, quanto il suo grattile; poscia s'imbraca la vela serrata a tal modo, e s'incoccia la cima di una chioma, che scende dalla incappellatura dell'albero di gabbia sulla braca. Sulla braca istessa s'annoda ancora, o s'incoccia il gancio di un'altra chioma, la quale scendendo dall'albero messo dirimpetto a quello sul quale va inferita la vela, serve a discostarla dal medesimo, e non farla impegnare sotto lo straglio, o sotto la coffa. Allora si ala la chioma, che scende dall'albero cui appartiene la vela, fino a tanto che le due estremità della medesima pendenti possono esser tirate dai gabbieri dentro la coffa, per annodare gli amanti dei paranchini de' terzaruoli sugli occhi degl'inferitori, ed i fionchi de' coltellacci sul grattile della gabbia. Si molla quindi alquanto la chioma che ha sospeso il mezzo della vela, fino a che giunga a poggiare sulla coffa, e si guarnisce la gabbia de' suoi imbrogli, delle sue boline, e delle sue scotte, di cui si fanno i dormienti. Indi si ala contemporaneamente sulla chioma, sui paranchini e sui fionchi di coltellaccio, in guisa che la vela si stenda lungo il pennone, al quale si assicura coi suoi inferitori, contro-inferitori e matafioni. Si scioglie la chioma dalla braca, si tagliano le ligature di comando, e si serra la vela.

ENVERGUER UN PERROQUET. INFERIRE UNA VELACCIA — Valga lo stesso di ciò che si è detto nell'articolo *Enverguer un catacoi*.

ENVERGURE. INFERITURA (*s. f.*) — Distanza che passa fra una punta e l'altra di una vela quadra misurata sulla testiera. Così si dirà:

Le grand hunier du vaisseau l'Océan avait 78 pieds d'envergure. *La gabbia del vascello Oceano aveva 78 piedi d'inferitura* (a).

L'inferitura è sempre minore della lunghezza del pennone, a fin di lasciarne una parte sporgente al di fuori delle ralinghe di caduta della vela, e far sì che la lunghezza del pennone possa rispondere alla larghezza dei terzaruoli che vanno serrati contro il pennone; dappoichè i medesimi aumentano di larghezza, a misura che sono situati più lontani dalla testiera. Inoltre la distanza fra la punta di una vela e quella del pennone, debbe rispondere benanche alla metà della larghezza del pennoncino del coltellaccio, che va issato colà; come del pari, dovendo reggere il *marciapiede francese*, è mestieri che questo cada al di fuori della punta della vela.

(a) Lo Stratico al solito usa la *bella* voce *invergatura !!*

ÉPACTE. EPATTA (*s. f.*) — Chiamasi a tal modo l'eccesso dell'anno solare sull'anno lunare, il quale può ridursi ad 11 giorni. Così, se al primo Gennaio di un anno qualunque verificasi il novilunio, al primo Gennaio dell'anno seguente la luna avrà 11 giorni dal novilunio; e così proseguendo successivamente per lo spazio di 19 anni, durata del ciclo lunare, alla fine di questo non vi sarà più epatta, poichè il novilunio si verificherà di bel nuovo nel dì 1° gennajo.

ÉPATEMENT. INCLINAZIONE DELLE SARTIE (*s. f.*) — Angolo più o meno aperto che le sartie fanno con l'albero, cui sono assegnate a reggere: maggiore è siffatta inclinazione, maggiore del pari sarà la stabilità degli alberi. Così si dirà:

Le Foudroyant avait ses haubans beaucoup épatés. *Il Fulminante aveva le sue sartie molto inclinate.*

ÉPAULETTE. SPALLETTA (*s. f.*) — Dente, o risalto fatto intorno agli alberi di gabbia, ed agli alberetti, da un ingrossamento di legname, detto la *conocchia*, il quale serve di appoggio alle crocette di velaccia e di contravelaccia, ed alle incappellature dei paterazzi e stragli di contravelaccia.

ÉPAULETTES. SPALLINI (*s. m.*) — Distintivi militari ben noti, dai quali si

discerne il grado degli uffiziali. — V. *Distinction*.

ÉPAVES. Relitti (*s. m.*) — Nome collettivo di tutti gli oggetti appartenenti ad una nave, atti a galleggiare, e che il mare getta su di una spiaggia dopo un naufragio.

ÉPERON ou GUIBRE. Sperone (*s. m.*) — Nome generico che comprende l'insieme di tutte le opere sporgenti al di fuori della prora, come il tagliamare, il suo riempimento, il bracciolo cappuccino, i delfini, la freccia dello sperone, il tavolato della serpe, i cessi, e da ultimo la polena.

ÉPI DE LA VIERGE. Spica della vergine (*s. f.*) — V. *Aziméch*.

ÉPI DU VENT. Occhio del vento (*s. m.*) — Alloraquando nel mezzo di una calma, ovvero in un cambiamento di tempo, il vento è vicino a spirar di bel nuovo, riconoscesi dai marini il punto dell'orizzonte donde il medesimo soffierà, da uno spazio luminoso ed alquanto radiante; tal punto è chiamato dai marini *occhio del vento*: e poichè esso segna la direzione che sarà per prendere il vento, così dicesi,

Droit dans l'épi du vent. *Dritto nell'occhio del vento.* — Per denotare la posizione di qualche oggetto messo in quella direzione.

ÉPISSER. Impiombare (*v. a.*) — Unire fra loro due pezzi di corda con una impiombatura. — V. *Épissure*.

ÉPISSOIR. Impiombatoio (*s. m.*) — Istrumento di ferro di figura conica, alquanto ricurvo come un corno, fatto per conficcarsi fra i varî legnuoli che compongono un cavo, nel fine di slargarli ed introdurvi le cime de' legnuoli appartenenti ad un altro cavo che vuolsi impiombare col primo (a).

ÉPISSURE. Impiombatura (*s. f.*) — Unione stabile e permanente di due corde per mezzo di un intreccio de' loro legnuoli: essa è essenzialmente diversa dalla intugliatura (*Ajust*), la quale è provvisoria. Le impiombature eseguonsi sopra cavi di qualunque dimensione, incominciando dalla sagola, e terminando alla gomena. Prima che si ponessero in uso le catene, impiombavansi fra loro due gomene, nel fine di fornire l'ancora, detta dell'*usto*, di 240 braccia di ormeggio (V. *Cable.*) Si esegue la impiombatura nel seguente modo: si discommettono i legnuoli delle due cime delle corde che voglionsi unire, per una determinata lunghezza, e s'incrociano i legnuoli dell'una con quelli dell'altra, facendo toccar fra loro le due parti della corda non discommesse. Indi s'incominciano a slargare per mezzo dell'impiombatoio i legnuoli non discommessi dell'una, ed a passarvi per sotto quelli discommessi dell'altra, e così di seguito; facendo in modo che ciascun legnuolo di quelli staccati passi fra quelli commessi, una volta per sopra, ed una volta per sotto. Ad ogni passata tiransi essi con la massima forza, e battonsi poscia con la mazzuola, affinchè stringendosi non ingrossino di molto il volume della corda, senza di che questa non passerebbe più a traverso ai bozzelli; e si ripetono queste passate, fino a tanto che siesi esaurita la lunghezza de' legnuoli. Ci hanno eziandio delle impiombature, che eseguonsi discommettendo non solo i legnuoli di un cavo, ma benanche i trefoli che formano ciascun legnuolo; ed allora la impiombatura viene sì stretta, che ha l'apparenza di un grosso tessuto. Havvi quattro specie d'impiombature, le quali distinguonsi coi nomi de' seguenti articoli.

ÉPISSURE A' OEILLET. Impiombatura ad occhio — La impiombatura ad occhio è quella che si fa discommettendo i legnuoli di un cavo, e facendoli passare a qualche distanza dalla estremità del medesimo, per mezzo ai suoi legnuoli commessi, in guisa che la corda formi un occhio, o anello alla sua estremità.

(a) I Napoletani lo chiamano *caviglia da impiombare*.

ÉPISSURE COURTE. Impiombatura corta — La impiombatura corta si eseguo su i cavi piani nel modo istesso; ma soltanto si fanno fare ai legnuoli un numero minore di passate.

ÉPISSURE EN CUL DE VACHE. Impiombatura doppia — La impiombatura doppia è quella che si pratica sui più piccoli cavi, come le sagole per le bandiere, quelle da scandaglio, ec. Essa si esegue, intrecciando i legnuoli di una parte della sagola ad un piede di distanza dalla estremità dell'altra parte di essa, i cui legnuoli alla lor volta intrecciansi del pari un piede distante dall'altra impiombatura, sicchè fra l'una e l'altra la sagola trovasi addoppiata.

ÉPISSURE LONGUE. Impiombatura lunga — La impiombatura lunga è quella che si esegue sui cavi appartenenti alle manovre correnti, e su di quelli torticci; e serve principalmente a riunire le parti di un cavo che siesi rotto, o le due cime di uno stesso cavo per formarne degli anelli, come gli stroppi, le brache da alzar pesi, i sospensori dei pennoni, ec. Quando poi la impiombatura lunga, si esegue sopra cavi commessi due volte, allora s'impiombano dapprima i cordoni, e poscia i legnuoli che formano ciascun cordone.

ÉPITE. Cavicchio (*s. m.*) — È un picciolo cuneo di legno a quattro faccie, e terminato a punta da uno degli estremi, il quale serve a riempire i buchi che lasciano i chiodi delle bordature, quando schiodansi. Essi vanno conficcati a colpi di martello, fino a tanto che rifiutano il colpo; ed i calafati allora con lo scalpello ne tagliano la parte eccedente.

ÉPONTILLE. Puntale (*s. m.*) — Pilastrello di legno di rovere, poggiato fra un ponte e l'altro per sostegno e rinforzo dei medesimi, affinchè i bagli non si pieghino sotto i grandi pesi che regger debbono. Oltre di questi ci hanno eziandio degli altri puntali di ferro, fatti per reggere non solo talune parti dei ponti, ma anche le teste di moro, le ancore di rispetto, ec. Ciascun ponte ha i suoi puntali messi tutti nel piano diametrale della nave.

ÉPONTILLER. Applicare i puntali (*v. a.*) — Vale situare i puntali fra un ponte e l'altro di una nave. È diverso dal puntellare. — V. *Accorer.*

ÉPONTILLES A' CHARNIÈRE. Puntali a mastio — Questi sono di ferro, ed amovibili, poichè in talune condizioni riuscirebbero d'impaccio, o di ostacolo a certe manovre, come per esempio al virare dell'argano alloraquando è armato delle sue aspe. Siffatti puntali sono fermati sotto i bagli con un mastio, il quale permette loro di rialzarsi sotto ai medesimi, ed il piede poggia in una scarpa di ferro messa sulla coverta sottoposta, e priva di dente da un lato. Spesso per lusso ricopronsi siffatti puntali con lamine di ottone ben lucide.

ÉPONTILLES DE LA CALE. Puntali della stiva — Sono quelli che poggiano sul paremazzale e sotto alle contracorsie: taluni fra questi, messi accanto alla gran boccaporta della stiva, sono provveduti di staffe di ferro, le quali servono da scalini al maestro di stiva ed ai suoi aiutanti.

ÉPONTILLES DE LA 1ère ANCRE DE VEILLE. Puntali della 1a ancora di rispetto — I medesimi poggiano sulla penultima cinta, entro guancialetti di ferro, nei quali muovonsi mediante un perno; e sotto il fuso di tale ancora, per mezzo di una gorgia di cui sono provveduti.

ÉPONTILLES DE LA 2ème ANCRE DE VEILLE. Puntali della 2a ancora di rispetto. Sono affatto simili a quelli dell'articolo precedente.

ÉPONTILLES DES CHOUQUETS. Puntali delle teste di moro — Bastoni di ferro piantati sulla crocetta prodiera degli alberi maggiori, e sotto la testa di moro di questi, a fin di mantenerla nella sua giacitura orizzontale.

ÉPONTILLES DES GAILLARDS. PUNTALI DELLA TOLDA — Son quelli che poggiano sul ponte della 2ª batteria e sotto la tolda dei vascelli di linea.

ÉPONTILLES DU FAUX PONT. PUNTALI DEL CORRIDOIO — Sono quelli che poggiano sui bagli del corridoio e sotto quelli della 1ª batteria.

ÉPONTILLES DU 1er PONT. PUNTALI DEL 1° PONTE — Sono quelli i quali poggiano sul ponte della 1ª batteria dei vascelli di linea, e sotto quello della 2.ª

ÉPONTILLES DU 2ème PONT. PUNTALI DEL 2° PONTE — Sono quelli che poggiano sul ponte della 2ª batteria e sotto quello della 3ª nelle navi di 1° ordine.

ÉQUARRIR. SQUADRARE (*v. a.*) — Si squadra un pezzo di costruzione quando si taglia in modo, da dargli con la scure quattro faccie nel verso della sua lunghezza, l'una accanto dell'altra, e tutte ad angolo retto fra loro.

ÉQUARRISSAGE. SQUADRATURA (*s. f.*) — Operazione di ridurre un pezzo di costruzione grezzo a quattro faccie.

ÉQUATEUR ou LIGNE ÉQUINOXIALE. EQUATORE (*s. m.*) O LINEA EQUINOZIALE (*s.f.*) — Cerchio massimo della sfera, che divide in due parti uguali il cielo, intersecando col suo piano ad angolo retto l'asse che passa pei poli del mondo, ed intersecandosi sotto di un angolo acuto con l'ecclittica. L'equinoziale terrestre poi è un simile cerchio, il quale divide in due parti uguali il globo terraqueo. Chiamasi questo cerchio *equinoziale*, dappoichè quando la terra nel suo movimento annuale giunge nei punti d'intersezione dell'ecclittica e dell'equinoziale, avviene che il raggio vettore del sole percuote direttamente su di esso, e questo astro illumina ugualmente i due emisferi boreale ed australe; sicchè abbiamo in tal caso il fenomeno dei giorni uguali alle notti. La posizione dell'equatore si rinviene dalla misura dell'arco di un meridiano qualunque, compreso fra esso ed uno dei poli; il quale risultar debbe sempre di 90 gradi. L'equinoziale, come tutti gli altri cerchi, è diviso in 360 gradi da altrettanti semicerchi, detti meridiani, i quali partendo dai poli lo intersecano ad angoli retti; e poichè l'equinoziale passa per i punti della massima circonferenza del globo, ne segue che i suoi gradi saranno di un valore maggiore di quelli dei suoi paralleli, componendosi ciascuno di 60 miglia italiane; sicchè l'intiero cerchio equinoziale risulta di 21,600 miglia, pari a tese 20,623,510 $^2/_7$. — V. *Équinoxe*.

ÉQUATEUR MAGNÉTIQUE. EQUATORE MAGNETICO (*s. m.*) — V. *Inclinaison magnétique*.

ÉQUATION DU TEMPS. EQUAZIONE DEL TEMPO — V. *Temps* e *Longitude*.

ÉQUERRE. SQUADRA (*s. f.*) — Istrumento di matematica, di ferro, di ottone o di legno, formato da due righe congiunte pei loro estremi, componenti un angolo esattissimo di 90°. Esso serve ai carpentieri, legnaiuoli, e fabbri per mettere a squadro gli oggetti che lavorano, ed agli uffiziali per *carteggiare*. — V. *Pointer la carte*.

ÉQUERRE (FAUSSE). SQUADRA FALSA (*s. f.*) — V. *Fausse équerre*.

ÉQUINOXE. EQUINOZIO (*s.m.*) — Fenomeno consistente nella uguaglianza di durata dei giorni e delle notti, il quale non si verifica che due volte l'anno, cioè il 23 marzo ed il 22 settembre; e però distinguesi col nome di *equinozio di primavera* il primo, e di *equinozio di autunno* il secondo. Essi avvengono nei due punti d'intersezione dell'ecclittica con l'equatore, detti per tal cagione *punti equinoziali*, e pei quali passa il cerchio massimo denominato *coluro degli equinozi*. La spiega di tal fenomeno, al tutto dipendente dalla posizione che prende l'asse della terra rispetto al sole, potrà leggersi agli articoli *Déclinaison des astres* e *Soleil*. Qui ci limiteremo ad osservare soltanto,

che gli equinozi anno per anno avvengono in una posizione diversa rispetto al cielo; dappoichè i punti equinoziali muovonsi lentamente in una direzione opposta all'ordine dei segni, ossia al movimento di traslazione della terra, per 50'' $^{1}/_{10}$ in ogni anno; cosicchè i segni dell'ecclittica allontananansi sempre più dalle corrispondenti costellazioni zodiacali (V. *Écliptique*). E di qui nasce, che il punto dell'equinozio di primavera, detto *principio di ariete*, non corrisponde più nel cielo e veruna delle stelle appartenenti alla costellazione di quel nome. Siffatto movimento retrogado dell'ecclittica, detto dagli astronomi *Precessione degli equinozi*, dobbiam considerarlo come se fosse un lento moto di rotazione intorno al proprio asse, il quale è prodotto peraltro da un movimento proprio dell'asse della terra, che librandosi sul centro della medesima descrive coi suoi poli due ellissi intorno ai poli del mondo. Ma questo movimento è accompagnato altresì dall'altro, detto *nutazione*, per effetto del quale l'asse della terra non serba costantemente la sua inclinazione di 23° 28' rispetto al piano dell'ecclittica, ma se ne allontana e se ne riavvicina per circa 9'' nel periodo di 18 anni — V. *Terre*.

ÉQUIPAGE. Ciurma (*s. f.*) — (Secondo i nostri antichi scrittori). La voce *equipaggio* comunemente in uso è affatto francese, non vedesi accolta da verun autore, e desta piuttosto l'idea di una riunione di oggetti, anzichè quella di una riunione di uomini. La ciurma adunque è la somma di tutti gli uomini imbarcati a bordo di una nave, e però dividesi nelle seguenti parti. 1° Lo stato maggiore, che comprende gli uffiziali di qualunque grado, dal comandante della nave fino alle guardie marine, e suddividesi in uffiziali di guerra ed uffiziali civili. 2° Lo stato minore, che comprende tutt'i sottuffiziali, incominciando dal pilota, o dal capo timoniere fino ai guardiani: 3° La maestranza, ossia la riunione di tutt'i maestri artefici del bordo. 4° I marinai, cannonieri, soldati di marina, grumetti, e mozzi. Quest'ultima parte della ciurma varia secondo i metodi posti in uso dalle varie nazioni: così presso gl'Inglesi si compone di soli due ordini, cioè marinai, e soldati di marina: presso i Francesi di soli marinai; e presso i Russi di marinai, e di cannonieri. La forza delle ciurme varia o secondo la grandezza delle navi, o secondo il numero delle artiglierie delle quali vanno armate, o secondo il costume delle diverse marinerie, ovvero anche secondo che gli armamenti delle navi eseguonsi in tempo di guerra, o di pace. Ordinariamente si proporziona il numero degli uomini in ragione di 10 per ciascun cannone in tempo di guerra, e di 8 in tempo di pace; sicchè una nave di linea di 120 cannoni dovrebb'esser montata da 1,200 uomini nel primo caso, e da 960 nel secondo; una nave da 80 cannoni, da 800 o da 640 uomini; una fregata da 60 cannoni, da 600 o da 480 uomini; ed una fregata da 44 cannoni, da 440 o da 352 uomini. Pei piroscafi poi si proporziona il numero degli uomini a quello dei cavalli esprimenti la forza delle macchine; così un piroscafo da 300 cavalli verrà montato da 300 uomini: numero di gente veramente eccessivo e superfluo per tal genere di navi. La ciurma di una barca, di una lancia, si compone poi di un numero di uomini corrispondente ai remi dei quali vanno armati questi schelmi, e del rispettivo padrone che li comanda. Presso alcune marinerie ci han delle ciurme stabili, e presso altre delle raunaticcie. — V. gli articoli *Équipages de ligne* — *Inscription maritime*, e *Matelot*.

ÉQUIPAGES DE LIGNE. Ciurme di ordinanza (*s. f.*) — Corpo militare composto di marinai, cannonieri, ed artefici, comandati da uffiziali naviganti e spartito in divisioni e compagnie affatto simili a quelle dei reggimenti di fanteria di ordinanza. La scarsezza della marineria mer-

cantile, dalla quale l'armata trae i suoi marinai, e la difficoltà di completare le ciurme delle navi nelle condizioni di una guerra marittima, fece nascere in taluni stati il pensiero di ordinare i marinai in corpi militari permanenti, come quelli dell'esercito. La Russia, la cui marineria militare dir si può mostruosa a petto di quella del commercio, fu la prima ad accogliere siffatta istituzione, avendo ordinato fin dal cominciare del volgente secolo, un corpo di 60 divisioni di marinai, di mille uomini cadauna. Posteriormente in Francia venne imitato siffatto esempio, quando gl'innumerevoli rovesci della marineria della repubblica e dell'impero, e lo annullamento di quella del commercio, conseguenza del sistema continentale e della perdita totale delle colonie, estinsero quasi la classe dei marinai. Un decreto imperiale dell'anno 1808 creava il *corpo delle ciurme di alto bordo;* il quale, quando non fu più dato alla bandiera francese di sventolare sui mari, tramutossi, rispetto al servizio, in corpo di fantaccini e di pontieri. Nell'anno 1814 gli avanzi di siffatta corporazione vennero disciolti e congedati; ma poscia nel 1836 una nuova legge ordinava la composizione delle *ciurme di ordinanza*; istituzione che veniva imitata in seguito anche da altri stati, ed in ispezialità dal Regno delle due Sicilie. Le ciurme di ordinanza, in Francia, vengono fornite d'individui, 1° dall'ascrizione marittima, 2° dalle compagnie dei mozzi, 3° dalla coscrizione dell'esercito; e però compongonsi di tre classi, di cui solo la prima e la seconda son fatte di marinai di mestiere, essendo la terza composta di coscritti, ai quali poco per volta s'insegna l'arrisicato servizio del marinaio (V. *Novice*). L'intiero corpo si compone poi di cinque divisioni, spartite nei dipartimenti marittimi di Brest, Tolone, Rochefort, Lorient, e Cherbourg.

In ciascuna divisione ci ha uno stato maggiore, uno stato minore, delle compagnie permanenti, delle compagnie di deposito, il numero delle quali varia secondo i bisogni dello stato, delle compagnie di reclutamento, e delle compagnie di mozzi.

Lo stato maggiore di ciascuna divisione comprende: Un capitano di vascello comandante — Un capitano di corvetta, comandante in secondo — Due tenenti di vascello, aiutanti maggiori — Un tenente di vascello deputato ai particolari del vestiario — Un tenente di vascello incaricato dell'accasermaggio e delle armi — Un commissario di 2ª classe, quartiermastro — Un primo cerusico — Dei tenenti di vascello comandanti delle compagnie — Degli alfieri di vascello sotto comandanti delle compagnie, e delle guardiemarine.

Lo stato minore poi si compone dei seguenti sottouffiziali di marineria, artiglieria, e maestranza, il cui numero è in proporzione di quello delle compagnie. 1° Nostromi — 2° Capitimonieri — 3° Capicannonieri — 4° Capitani d'armi — 5° Maestri Carpentieri — 6° Maestri armaiuoli — 7° Maestri fabbri — 8° Maestri calafati — 9° Maestri velai.

Ciascuna compagnia comprende poi i seguenti individui. — Tenente di vascello 1. — Alfiere di vascello 1. — Guardiemarine 2. — Sottonostromo 1. — Primo guardiano 1. — Secondo capo 1. — Secondo timoniere 1. — Foriere 1. — Secondo guardiano 1. — Terzi guardiani 2. — Terzo capo 1. — Fuochisti 2. — Terzo timoniere 1. — Marinai di 1ª classe 16. — Marinai di 2ª classe 16. — Marinai di 3ª classe 26. — Novizi 26. — Mozzi 6. — Totale 106.

Al seguito di ciascuna divisione ci ha poi una musica militare, chiamata ad imbarcare su di una nave ammiraglia, ed un numero proporzionato di tamburi e pifferi, non che di aiutanti artefici.

A comprender poi la ripartizione di tali corpi a bordo alle navi, presentiamo uno specchio dal quale apparisce la composizione delle ciurme per ogni ordine di vascelli da guerra.

SPECCHIO

DELLA DISTRIBUZIONE DELLE CIURME DI ORDINANZA A BORDO ALLE DIVERSE NAVI DA GUERRA.

INDICAZIONI DEI GRADI E DELLE CLASSI		VASCELLI DI LINEA DA 120 CAN. Com. 6 1/2		VASCELLI DI LINEA DA 80 CAN. Com. 4.		FREGATE DA 60 CAN. Co. 3 1/2		FREGATE DA 44 CAN. Comp. 3		CORVETTE A BATTER. COVERTA Com. 1 1/2		CORVETTE A BATTER. A BARB. Comp. 1		BRIGANTINI Comp. 1.		OSSERVAZIONI
		Individui	Supplemento	Individui	Supplemento	Individui	Supplemento	Individui	Supplemento	Individui	Supplemento	Individui	Supplemento	Individui	Supplemento	
Capitano di vascello	*Stato maggiore*	1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	(a) L'antico grado di capitano di corvetta è stato tolto, non ha guari in Francia, ed i capitani di fregata hanno preso quel nome.
Capitano di corvetta (a)		1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	
Tenenti di vascello		6	1	4	1	3	»	3	»	1	1	1	1	1	1	
Alfieri di vascello		7	1	4	2	4	»	3	1	2	2	1	3	1	2	
Contatore		1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	
Primo cerusico		1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	
Secondo cerusico		1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	
Terzi cerusici		2	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	
Guardiemarine		13	»	8	2	7	1	6	2	3	3	3	1	2	1	
Nostromo	*maestranza*	1	»	1	»	1	»	1	»	(b)	»	»	»	»	»	(b) Gli uffiziali e sotto uffiziali mancanti in ciascuna colonna vanno suppliti da altri di grado inferiore.
Capo cannoniere		1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	
Capo timoniere		1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	
Capitano d'armi		1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	
Maestro carpentiere		1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	
Maestro calafato		1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	
Maestro velaio		1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	

Maestro armaiuolo	e	1	»	1	»	1	»	1	»	(c)	»	»	»	»	»
Maestro fabbro		1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»
Sottonostromi	Stato minore	6	»	4	»	3	»	3	»	1	»	1	»	1	»
Primi guardiani		7	»	4	»	3	»	3	»	2	»	1	»	1	»
Forieri		6	»	4	»	4	»	3	»	2	»	1	»	1	»
Secondi capi		7	1	4	»	3	»	3	»	2	»	1	»	1	»
Secondi timonieri		3	»	2	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»
2i maestri carpentieri		3	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
2i maestri calafati		3	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
2i maestri velai		3	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
2i maestri armaiuoli		3	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
2i maestri fabbri		3	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
2i e 3i guardiani		20	»	16	»	10	»	9	»	4	»	3	1	2	2
Terzi capi e fuochisti		20	»	16	»	10	»	9	»	4	2	3	2	2	3
Terzi timonieri		7	»	4	2	3	1	2	2	2	2	1	3	1	3
Aiutanti di maestranza		18	»	12	»	6	»	6	»	6	»	6	»	6	»
1mo maestro di razione	Servizio delle vittovaglie	1	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»
2o maestro di razione		2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
Dispensieri		3	»	2	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»
Bottai		2	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
Panettieri		2	»	2	»	1	»	1	»	1	»	1	»	1	»
Foconai		6	»	5	»	4	»	3	»	2	»	2	»	2	»
Marinai di 1a classe	Marineria	104	59	68	34	59	15	51	12	25	5	16	8	16	10
Marinai di 2a classe		104	60	68	34	60	14	51	12	26	5	16	8	16	10
Marinai di 3a classe		169	212	104	135	91	68	52	48	39	25	26	10	26	»
Novizi		169	(d)	104	»	91	»	52	»	39	»	26	10	13	»
Mozzi		39	»	24	»	21	»	18	»	9	3	6	3	6	»
Tamburini		4	»	3	»	2	»	2	»	1	»	1	»	1	»
Pifferi		4	»	3	»	2	»	2	»	1	»	1	»	1	»
		760	334	495	210	414	99	307	77	186	48	130	50	113	32
Totale . . .		1,094		703		513		384		234		180		145	

(c) Il supplemento per gli uffiziali e sotto uffiziali è indispensabile; poichè quelli delle compagnie non sarebbero sufficienti.

N.B. Gli uffizi di bordo, come capitani di coffa, padroni di lancia, gabbieri, penesi, ec., vanno esercitati da quelli fra i marinai di 1. classe che son giudicati più idonei dal capitano della nave.

N.B. Si sono tralasciati gl'individui non militari, come cuochi, maggiordomi, domestici, ec., e gli aspiranti della marineria mercantile, perchè non appartenenti al corpo.

(d) Il supplemento dei marinai va preso dalle compagnie di deposito.

il pensiero di aver delle ciurme belle che ordinate, perfettamente disciplinate, uniformemente vestite, ed istrutte non solo nella manovra di mare, ma benanche nel maneggio delle artiglierie, e delle armi portatili, e pronte al primo tocco del tamburo a portarsi a bordo delle navi deputate ad armarsi, offriva al certo positivi vantaggi a petto delle ciurme raccogliticcie, composte di elementi eterogenei, e per la cui disciplina ed istruzione facea mestieri far lunghe crociere prima che fossero in istato d'imprendere qualche fazione di guerra. Ma nella esecuzione pratica di tale ordinamento incontraronsi difficoltà abbastanza gravi, a superar le quali occuparonsi le menti di uomini di svegliatissimo ingegno. Tra di esse la prima si era quella dell'amministrazione e contabilità di un corpo cotanto mobile e soggetto ad esser diviso e suddiviso in tante frazioni, le quali ad ogni istante trovar si possono sparse nei punti più lontani del globo. Una seconda difficoltà, forse di più grave momento, era quella nascente dalla ripugnanza innata nel marinaio agli esercizî militari, nei quali si richiede una immobilità perfetta sotto le armi, ed una rigidezza nelle membra; condizioni a cui si oppongono le sue abitudini contratte fin dalla infanzia. Dappoichè l'uomo assuefatto a vivere entro abitazioni galleggianti, e continuamente agitate dal barcollamento e dal beccheggio, non può avere il passo sicuro e misurato del fante, ma debbe di necessità avere un' andatura incerta e vacillante; ed un corpo abituato ai movimenti più violenti e sforzati, mal si presta alla immobilità del soldato. E tal ripugnanza è tanto potente, che cagiona l'allontanamento di tutti i migliori marinai dal servizio dello stato; imperocchè veggonsi tuttodì adoprare ogni mezzo ch'è in loro potere, sia per essere congedati dal servizio della marineria militare, sia per sottrarsi all'ascrizione marittima. In Francia si è dovuto adunque per tali ragioni declinare alquanto dalla primitiva istituzione, e repristinare gli aboliti reggimenti di fanteria di marina, nel fine di alleviare i marinai del servizio militare di terra, al quale prestavansi tanto a malincuore. Un'altra gravissima difficoltà a doversi vincere, è stata quella dell'amor proprio degli uffiziali naviganti, il quale si è veduto in tal qual modo umiliato nel vedersi ridotti alla condizione di uffiziali di fanteria, e nel doversi occupare d'infiniti e minuti particolari concernenti la interna amministrazione delle caserme; e per verità sia lecito osservare su tal proposito, che il sistema delle ciurme di ordinanza offre sotto questo aspetto un inconveniente serissimo, qual' è quello di astringere gli uffiziali naviganti, ne' quali si richieggono oggidì tante e svariate cognizioni, a perdere nei minuziosi e bassi particolari amministrativi delle soldatesche, un tempo prezioso ch'essi potrebbero assai più utilmente spendere, sia studiando nelle biblioteche, sia esercitandosi negli osservatorî astronomici, sia acquistando cognizioni pratiche dell'arte loro coll'assistere ai lavori delle svariate officine degli arsenali. Ed a siffatto sconcio pensiamo non potersi in altro modo ovviare, se non aumentando il corpo degli uffiziali, ed assegnandoli, come si pratica nell'artiglieria, parte al *personale* e parte al *materiale*, e facendo sì che alternassero a vicenda in servizî di natura tanto diversa l'uno dall'altro. Ma tralasciando un esame il quale concerne piuttosto la scienza governativa, chiuderemo il presente articolo dando una idea della composizione di siffatti corpi nella marineria di Russia.

L'ordinamento delle ciurme di ordinanza nella marineria russa è alquanto diverso; dappoichè eccetto i sottouffiziali, i quali sono marinai di mestiere, tutti gli altri individui van tolti dalla coscrizione dell'esercito, e sono ripartiti come appresso.

	Uomini.
Due battaglioni de' marinai della guardia imperiale	1,400
Un battaglione de' marinai del mar Caspio	700
Ottantasei battaglioni di marinai del mar Baltico e del mar Nero	60,200
Due battaglioni di remiganti (a)	1,400
Un battaglione di artefici di marina.	700
Sei brigate di cannonieri navali.	7,125
Totale	71,525

L'ordinamento del nostro *Corpo reale dei marinai e cannonieri* è alquanto diverso da quello delle ciurme di ordinanza francesi e russe, come potrà vedersi nei Reali Decreti del 19 Ottobre 1837 e del 14 Giugno 1842.

ÉQUIPER. Acciurmare (*v. a.*) — Vale imbarcare su di una nave la totalità degli uomini necessari al governo di essa.

ÉQUIPET. Riposto (*s. m.*) — Piccolo compartimento fatto nelle camere delle navi, e per lo più all'intorno dell'albero di mezzana, nel doppio fine di nasconderlo, e di cavarne degli armadietti a scaffali per riporvi vasellame e cristalli.

ERREUR. Errore (*s. m.*) — Chiamasi *errore* in generale qualsivoglia quantità ottenuta da un calcolo, che si allontani dalla vera; così dicesi *errore di stima*, la differenza fra il punto ottenuto col metodo della stima ed il punto vero nel quale trovasi la nave; ed *errore* nelle osservazioni astronomiche, tutte quelle varietà nascenti dalla imperfezione dei nostri mezzi; così la rifrazione è un *errore*, la parallasse è un *errore*, il semidiametro è un *errore*, la depressione dell'orizzonte è un *errore*, ec., pei quali la scienza fornisce i mezzi di correzione. Nello stato presente dell'astronomia nautica non si ammettono errori che non si possano correggere, eccetto che nei calcoli di longitudine ed in frazioni di secondi.

(a) Assegnati esclusivamente al servizio dei battelli cannonieri.

ESCADRE. Squadra (*s. f.*) — La squadra è la terza parte di un'armata — V. *Armée navale.*

ESCADRE D'ÉVOLUTIONS. Squadra di evoluzioni — Chiamasi in tal guisa la riunione di più navi di linea, le quali tengonsi periodicamente sotto vela, nel fine di esercitare le ciurme alla manovra, e gli uffiziali alla tattica navale.

ESCADRE D'OBSERVATION. Squadra di osservazione — È la riunione di più vascelli di linea, nel fine di sorvegliare le operazioni di un'armata di altra nazione, con la quale si teme una rottura.

ESCADRE LÉGÈRE. Squadretta (*s. f.*) — Riunione di molte navi sottili, dalle fregate in sotto.

ESCALIER. Scalinata (*s. f.*) — V. *Échelle.*

ESCALIER DE COMMANDEMENT. Scalinata di comando (*s. f.*) — V. *Échelle de commandement.*

ESCOPE. Gottazza (*s. f.*) — Sorta di pala di legno, incavata in guisa da poter contenere dell'acqua. Se ne avvalgono i marinai, per inaffiare il bordo dei vascelli disarmati nella stagione estiva.

ESCOPE A' MAIN. Sassola (*s. f.*) — Grossa cucchiaia di legno con manico corto, deputata a vuotar le lancie dell'acqua penetratavi.

ESCOUADE. Squadra (*s. f.*) — Riunione di più uomini della ciurma disarmati, sotto gli ordini di un sotto uffiziale, per eseguire de' lavori. È diversa dal *distaccamento* e dal *picchetto*, che includono la idea di uomini armati. Così si dirà:

Il faut envoyer une escouade de matelots à l'aiguade. *Egli è mestieri inviare una squadra di marinai all'acquata:* — **Nous avons une escouade de canonniers au parc.** *Abbiamo una squadra di cannonieri al parco.*

ESPARRES. Pertiche (*s. f.*)—Lunghe aste di legname di abete grezzo, ossia senz'esser punto lavorate, buone per farne aste di coltellaccio, alberetti di lancie, pennoncini di contravelaccia, ec. Tutti i vascelli ne imbarcano un certo numero, per esser poi lavorate dai carpentieri del bordo, quando se ne abbia bisogno.

ESPINGOLE. Trombone (*s. m.*) — (Comunemente *boccaccia*). Grosso moschetto con canna di bronzo, la cui bocca slargata serve a far sparpagliare le palle di piombo con le quali va caricata. Quest'arma molto imperfetta ha una cortissima gettata, ed è mestieri scaricarla appoggiata a qualche parte del bordo. Ordinariamente si usa dalle coffe per offender le genti raunate sulla tolda delle navi nemiche.

ESQUIF. Caicco (*s. m.*) — (Comunemente *pallone*). Piccola navicella a due remi, assegnata esclusivamente per le persone che servono gli uffiziali, come il cuoco, il maggiordomo, i domestici, ec.

ESSE. Assiculo (*s. m.*) — Parte dell'affusto. — V. *Affût.*

ESSIEU. Asse, perno (*s. m.*) — V. l'art. *Affût*, e l'art. *Poulie*.

EST. Oriente (*s. m.*) — Uno dei quattro punti cardinali, e propriamente quel punto dell'orizzonte il quale segna un arco di 90° tra i punti d'intersecazione del meridiano di un luogo con l'orizzonte medesimo, e dalla banda del quale vediamo sorgere gli astri. Chiamasi ancora Oriente quel rombo della bussola nautica, il quale risponde al punto anzidetto dell'orizzonte; non che il vento che da tal punto spira. — Vedi l'art. *Boussole* & *Rose*.

EST 1/4 NORD-EST. Oriente 1/4 per Greco — Rombo della bussola, e punto dell'orizzonte il quale segna coll'Oriente un arco di 11° 15′, avvicinandosi verso Greco. È anche il nome di uno dei trentadue venti.

EST-NORD-EST. Oriente-Greco — Rombo della bussola e punto dell'orizzonte, il quale dista dall'Oriente per 22° 30′, avvicinandosi verso Greco. Chiamasi pure in tal guisa il vento corrispondente a tal punto.

EST 1/4 SUD-EST. Oriente 1/4 per Scirocco — È quel punto dell'orizzonte e quel rombo della bussola, il quale dista per 11° 15′ dall'Oriente, approssimandosi verso Scirocco. Il vento corrispondente a siffatto punto porta il nome medesimo.

EST-SUD-EST. Oriente Scirocco — Punto dell'orizzonte e rombo della bussola, il quale misura un arco di 22° 30′ coll'Oriente, avvicinandosi verso Scirocco. Nome del vento che spira dall'additato punto.

ESTACADE. Steccata (*s. f.*) — Ostacolo che si pone sotto acqua in un fiume navigabile, ovvero all'imboccatura di un porto, per impedirne l'accesso alle navi, quando si teme un'aggressione, fatto da grosse travi confitte nel fondo, e solidamente afforzate dalla banda interna.

ESTAINS. Pettiera (*s. f.*) — Parte inferiore dell'arcaccia, compresa tra il tallone del forcaccio di poppa ed il dragante, così detta dalla sua figura che somiglia alla pettiera di una donna.

ESTIME. Stima (*s. f.*) — Calcolo approssimativo, per mezzo del quale si desume la latitudine e longitudine della nave, a fin di rinvenire il suo punto sulla carta idrografica. Questo calcolo, quasi sempre erroneo, si ottiene; 1° Per mezzo della bussola, la quale addita le direzioni nelle quali si è navigato; 2° Del solcometro, che indica la quantità di cammino percorso; 3° Per mezzo della trigonometria sferica, la quale fornisce il modo, nelle vie oblique, di calcolare le distanze percorse sopra linee lossodromiche, ossia diagonali ai meridiani ed ai paralleli — V. *Navigation*.

ESTROPE. Stroppo o Stroppolo (*s. m.*) — Pezzo di corda impiombata per i suoi estremi, in guisa da formare un anello, deputato a cingere la cassa dei bozzelli, e delle taglie (*Moufle*), ed a fermarla o sospenderla ovunque si voglia. Senza strop-

polo il bozzello sarebbe inservibile: esso è ordinariamente provveduto di un occhio con radancia, per entro la quale passa il gancio che serve ad incocciare il bozzello. Purtuttavolta ci han dei bozzelli il cui stroppolo è privo di gancio, dovendo essi esser fermati con cuciture. Tali sono tutti gli stroppoli dei bozzelli fermati ai pennoni. Ma la voce stroppolo si è estesa altresì ad ogni anello fatto di canape, ed assegnato a cingere qualche oggetto; e però chiamansi con tal nome tutt'i seguenti attrezzi.

ESTROPE D'AVIRON. Stroppolo da remo — Anello di corda, il quale cinge i remi assegnati a vogar senza scalmiere (*Tolétérie*) o forcole (*Demoiselles*), e fatto per tenerli fermati allo scarmo. — V. *Tolletier*.

ESTROPE DE CULASSE. Stroppolo di culatta — Anello di corda fornito di due occhi con radancie, fatto per essere incappellato al bottone di culatta del cannone. Esso adoprasi nell'attrincare le artiglierie, e nei lavori d'imbarco e sbarco delle medesime. — V. *Amarrage de canon*.

ESTROPE DE FAUSSE BALANCINE. Stroppolo da contramantiglia — È un anello di corda guarnito di radancia, il quale cinge ciascuna cima dei pennoni maggiori, e serve ad incocciarvi il gancio della contramantiglia — V. *Fausse balancine*.

ESTROPE DE LA CONTRE-VOILE D'ÉTAI. Stroppolo della 1ª vela volante di straglio — Questo anello è fasciato di comando, e provveduto lateralmente di una radancia. Esso circonda l'albero di parrocchetto al disopra dello stroppolo dei paterazzi volanti, e per la sua radancia passa la guida sulla quale va inferita la 1ª vela volante di straglio.

ESTROPE DE LA FAUSSE VOILE D'ÉTAI. Stroppolo della 2ª vela volante di straglio — Esso è affatto simile al precedente; e circonda parimente l'albero di parrocchetto al disopra del primo — V. *Draille de la fausse voile d'étai*.

ESTROPE DES GALHAUBANS VOLANS. Stroppolo dei paterazzi volanti — Anello di corda fasciato di comando, e provveduto lateralmente di due occhi con radancie. Esso cinge gli alberi di gabbia al disopra dei pennoni, ed attraverso alle due radancie passano i paterazzi volanti — V. *Galhaubans volans*.

ESTROPE DES GAMBES DE REVERS. Stroppolo delle biggie — Talune navi, invece di fare uso del trilingaggio, arridano le sartie di gabbia per mezzo di uno stroppolo, il quale cinge ciascun albero maggiore al disotto delle maschette: un numero di radancie, corrispondente a quello delle riggie, è fermato su questo stroppolo, e serve a ricevere le cuciture che fermano i piedi delle riggie. Siffatta disposizione delle riggie è preferibile a quella del trilingaggio, imperocchè rende più saldi gli alberi di gabbia, a cagione che le loro sartie essendo arridate su di un punto immobile, quale è lo stroppolo messo intorno all'albero, non sono punto soggette ad allentarsi. — V. *Trélingage*.

ESTROPE DU PLOMB DE SONDE. Stroppolo del piombino da scandaglio — Anello di corda, il quale traversa un buco praticato alla cima del piombino, ed in cui si annoda la sagola.

ESTROPER. Stroppare (*v. a.*) — Guarnire un oggetto qualunque di uno stroppolo, per poterlo fermare in qualche parte della nave; ovvero fermare un oggetto a qualche parte dell'alberatura, per mezzo di uno stroppolo: così si dirà,

Il faut envoyer les poulies à l'atelier de la garniture pour les faire estroper. *È mestieri spedire i bozzelli all'opifizio di attrezzatura per farli stroppare.*

Les poulies des itagues sont estropées à la vergue. *I bozzelli de-*

gli amanti sono stroppati al pennone.

ESTROPES DE LA BOUÉE. Stroppoli del grippiale — Anelli di corda, i quali cingono il grippiale, e terminano, sull'estremità dei due coni che compongono il medesimo, in due occhi provveduti di radancie. Questi occhi servono, uno ad ormeggiar la grippia al grippiale, ed un altro ad annodarvi un cavo, deputato a tirare a bordo il grippiale quando si salpa — V. *Bouée.*

ESTROPES DES MOQUES. Stroppoli dei guardacavi (*s. m.*) — V. *Collier d'étai.*

ESTROPES DE SOUS BARBES. Stroppoli delle briglie del bompresso (*s. m.*) — V. *Soubarbe.*

ESTROPES DES SUSPENTES. Stroppoli dei sospensori — Anelli di corda fasciati di cuoio, i quali cingono i pennoni maggiori nella metà della loro lunghezza, ed hanno dalla parte superiore del pennone un occhio guarnito di una forte radancia, e di un aghetto. Questo aghetto serve a formare la cucitura che unisce lo stroppolo al sospensore del pennone. I vascelli i quali usano sospensori di ferro, non hanno punto questi stroppoli, come neppur quelli i cui sospensori sono di un sol pezzo — V. *Suspentes.*

ÉTABLIR UNE VOILE. Stabilire una vela (*v. a.*) — Vale lo stesso che stenderla — V. *Border une voile*

ÉTABLISSEMENT D'UN PORT. Stabilimento di un porto (*s. m.*) — Chiamasi così la indicazione dell'ora precisa, nella quale si verifica la piena delle sue acque nel punto massimo del flusso, e la quantità de' piedi per la quale s'innalza il livello del porto. Esso va calcolato pei giorni del novilunio e del plenilunio. — V. *Marée.*

ÉTAI. Straglio (*s. m.*) — Forte manovra ferma, deputata a regger gli alberi da proravia, ed a contrastare lo sforzo delle sartie e dei paterazzi. Gli stragli cingono le incappellature di ciascun albero, e descrivendo linee diagonali vanno a stirarsi sugli alberi messi dirimpetto a quelli sui quali sono incappellati: essi giacciono tutti nel verso del piano diametrale della nave, e poichè soffrono un grande sforzo nei movimenti di beccheggio, così si fanno con cavi commessi due volte a guisa di gherlini. Un tempo gli stragli formavansi con un occhio alla loro cima superiore, a traverso al quale introducevasi poi la cima inferiore del medesimo; ed una pigna fatta sul cavo, a qualche piede di distanza dall'occhio, serviva ad arrestarlo, a fin d'impedirgli che scorresse sullo straglio come un cappio scorsoio: sicchè esso formava una larga gassa. Questa gassa era assegnata ad incappellarsi all'albero. Ma siffatta disposizione rendeva lunga e penosa la operazione di sostituire uno straglio nuovo ad un'altro avariato o rotto; e però furono immaginati stragli, la cui gassa si compone di due rami, i quali terminando ciascuno in un occhio provveduto di radancia, circondano le costiere ed il colombiere dell'albero, e fermansi con una cucitura fatta su di entrambi gli occhi. Per disporre gli stragli a tal modo, s'impiombano su di essi dei pezzi di cavo della loro stessa dimensione, corrispondenti alla metà della lunghezza che aver dovrebbe la gassa; e sulle cime, tanto di questi pezzi impiombati, quanto degli stragli propri, formansi gli occhi per la cucitura. Siffatta disposizione, come ognun scorge, rende facilissima la operazione d'incappellare gli stragli, non avendosi a far altro che fare o disfare una cucitura. Gli alberi maggiori poi, e quelli di gabbia, potendo trovarsi in pericolo nel caso che si rompessero i loro stragli, si muniscono ciascuno di un' altro straglio di minor grossezza, al quale si dà un grado minore di tensione dello straglio proprio. Questa seconda manovra ferma prende il nome di *controstraglio* (V. *Faux étai*). Gli stragli poi dell'albero

del bompresso, e delle aste del flocco e controflocco, prendono il nome di *briglie*, e *stragli di sottoasta;* e però vedi gli articoli *Soubarbe*, e *Martingale*. Tutti gli stragli di una nave da guerra a tre alberi sono i seguenti.

ÉTAI DE LA FLÈCHE DU CATACOI DE PERRUCHE. STRAGLIO DELLO SPIGONE DI CONTROBELVEDERE — Questo straglio incappellato come tutti gli altri alla cima del proprio alberetto, passa per entro uno stroppo, provveduto di guardacavo, messo sull'incappellatura dell'albero di gabbia, ove si ferma con varie ligature.

ÉTAI DE LA FLÈCHE DU GRAND CATACOI. STRAGLIO DELLO SPIGONE DI CONTRAVELACCIA DI MAESTRA — Questo straglio parte dall'ultima incappellatura del suo alberetto, ed indirizzandosi alla crocetta di contravelaccia di trinchetto, passa per entro un bozzello quivi messo, e scende ad arridarsi sulle crocette di parrocchetto.

ÉTAI DE LA FLÈCHE DU PETIT CATACOI. STRAGLIO DELLO SPIGONE DI CONTRAVELACCIA DI TRINCHETTO — Siffatto straglio, a similitudine dei precedenti, parte dall'ultima incappellatura del suo alberetto; scende all'estremità dell'asta del controflocco, la traversa per entro una cavatoia quivi praticata, ovvero passa sulla poleggia di mezzo di un bozzello a tre occhi, e sprolungando l'albero del bompresso viene ad arridarsi sulla prora dentro la serpe.

ÉTAI DE TANGAGE. STRAGLIO DI BECCHEGGIO — Chiamasi a tal modo uno straglio volante, il quale adattasi all'albero di trinchetto, quando i vascelli soffrono un violento beccheggio, che minacci la rottura di quest'albero. Esso incappellasi all'albero di trinchetto; e dopo averlo fatto scendere lungo il medesimo al disotto del pennone, si ferma con una trinca all'albero, e poscia si arrida per mezzo di un paranco all'albero del bompresso al di dentro del castello di prora.

ÉTAI DU GRAND-MAT ou GRAND ÉTAI. STRAGLIO DELL'ALBERO DI MAESTRA — Questo cavo, dopo aver cinto coi suoi due rami le costiere ed il colombiere dell'albero di maestra, s'indirizza al piede dell'albero del trinchetto, ove al lato destro di questo incontra un forte golfare piantato sulla tolda, provveduto di radancia; passa poi per sopra a questa, e ripiegandosi su di sè stesso vien fermato prima per mezzo di una ligatura in croce, e poscia con parecchie ligature piane. Alle volte, invece di fermare il piede dello straglio in tal modo, si fa passare a traverso di un buco praticato nella tolda; ed il cavo allora, dopo aver cinto il baglio sottoposto, passando per entro una sgorbiatura praticata sul medesimo, risale sulla tolda a travesso di un altro buco, si ripiega su di se stesso, e si ferma con parecchie ligature. Finalmente ci ha un terzo modo di stabilire lo straglio di maestra, ed è quello di provvedere il suo piede di una bigotta, la quale per mezzo di un corridore lo ferma ad un'altra bigotta tenuta da uno stroppo, e questo, per mezzo di buchi fatti a traverso alla murata di prora, cinge tanto la ruota di prora, quanto il ramo saliente del cappuccino del tagliamare. Un cuscinetto di legname molle, messo sul destro lato dell'albero di trinchetto, e sul quale poggia lo straglio, serve a garentire scambievolmente tanto l'albero, quanto lo straglio dal loro attrito. Siffatto metodo ch'è il più solido fra tutti gli altri ora mentovati, ingombra molto il castello di prora; e però vedesi generalmente posto da banda.

ÉTAI DU GRAND MAT DE HUNE. STRAGLIO DELL'ALBERO DI GABBIA — Questo straglio s'incappella al colombiere dell'albero di gabbia, ed indirizzandosi all'incappellatura dell'albero di trinchetto, attraversa un bozzello o un guardacavo tenuto da uno stroppolo, il quale circonda il colombiere di quell'albero; e scendendo verticalmente viene a fermarsi

su di un golfare della tolda messo dietro la pazienza di trinchetto.

ÉTAI DU GRAND MAT DE PERROQUET. Straglio dell'albero di velaccia di maestra — Questo straglio s'incappella al disopra delle sartie e paterazzi del proprio alberetto, ed indrizzandosi alle crocette di parrocchetto, passa per sopra la poleggia di una pastecca incastrata fra le costiere di quelle crocette, scende poi per dietro l'albero di parrocchetto, e va a fermarsi sull'incappellatura dell'albero di trinchetto.

ÉTAI DU MAT D'ARTIMON. Straglio dell'albero di mezzana — Questa manovra, a diversità delle altre, è provveduta di due rami, tanto sull'incappellatura, quanto sul suo piede: i due rami superiori cingono il colombiere dell'albero di mezzana; ed i due rami inferiori s'indrizzano, uno sul destro lato dell'albero di maestra, e l'altro sul sinistro, e vanno a fermarsi sopra due golfari del ponte messi dietro la pazienza.

ÉTAI DU MAT DE MISAINE. Straglio dell'albero di trinchetto — Questa manovra s'incappella al colombiere dell'albero di trinchetto, come lo straglio di maestra, donde s'indrizza all'albero del bompresso, passa per sopra al guardacavo di uno stroppo, il quale cinge questo albero un pò all'indietro dei suoi orecchioni, e ripiegandosi su di sè stesso fermasi con varie ligature.

ÉTAI DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. Straglio dell'albero di contramezzana — Questo straglio parte dal colombiere del suo albero, va all'incappellatura di quello di maestra, attraversa un bozzello quivi stroppato, e risalendo verso il colombiere di quest'albero si ferma su di un golfare.

ÉTAI DU MAT DE PERRUCHE. Straglio dell'albero di belvedere — Questa manovra s'incappella al proprio alberetto; e dopo esser passata in un bozzello messo sulla faccia deretana della testa di moro di maestra, se ne ferma il piede con più ligature su di una radancia messa sulla incappellatura dell'albero di maestra.

ÉTAI DU PETIT MAT DE HUNE. Straglio dell'albero di parrocchetto — Questo straglio, dopo essersi incappellato al colombiero del suo albero, s'indrizza all'orecchione destro dell'albero del bompresso; e dopo averlo attraversato per sopra una poleggia quivi incastrata, sprolunga l'albero medesimo, terminando in un paranco fermato sull'apostolo destro al di dentro della serpe.

ÉTAI DU PETIT MAT DE PERROQUET. Straglio dell'albero di velaccia di trinchetto — Incappellasi questo straglio al suo alberetto, al disopra della crocetta di contravelaccia; ed il suo piede, dopo di avere attraversato una poleggia di un bozzello a tre occhi incappellato all'estremo dell'asta del flocco, corre lungo la medesima e l'albero del bompresso; e poscia si ferma su di un golfare messo sul bordo al difuori della serpe.

ÉTAIS DE LA CHEMINÉE. Venti del fumaiuolo (*s. m.*) — Chiamansi in tal modo, a bordo dei piroscafi, talune catene di ferro, le quali partendo da un cerchio che cinge la cima del tubo fumario, vanno a fermarsi sui trincarini della tolda, facendo a questo tubo quel che fanno gli stragli agli alberi.

ÉTAIS DES CONTRE CATACOIS. Stragli delle aste delle velaccine — È inutile discorrere di queste manovre ferme, perchè appartenenti a taluni bastoni deputati a reggere delle vele poste in disuso da tutte le marinerie.

ÉTAIS DE SOUBARBE ou SOUBARBES. Stragli di sottoasta (*s. m.*) — V. *Soubarbe.*

ÉTALE. Fermo (*ag.*) — Dicesi del mare, quando apparentemente non ha più veruna direzione nei suoi flutti; il che avviene tra il finire del flusso ed il ricominciare del riflusso durante le maree. Dicesi

eziandio che un vascello è fermo, quando nella virata di bordo col vento in prua, perde totalmente il suo abrivo, ed incomincia a rinculare: è questo il momento in cui la prora oltrepassa la direzione del vento, e principia l'abbattuta.

ÉTALER. Agguantare (*v. n.*) — Voce italiana molto antica, come attesta il Crescenzio, la quale ha più significati, e tra gli altri quello di resistere ad una forza, senza punto cedere: così un marinaio che tiene in mano un cavo, agguanta con esso, quando ne aumenta l'attrito facendogli prendere un collo tondo su di un oggetto qualunque; una nave alla cappa agguanta, fino a che resiste alla tempesta tenendosi al traverso; le ancore agguantano, quando la buona tenuta del fondo impedisce loro di arare, ec.

ÉTAMBOT. Ruota di poppa (*s. f.*) — Fortissimo pezzo squadrato di rovere, messo verticalmente sull'estremità posteriore della chiglia, con un po' d'inclinazione verso poppa, ed intestato con la medesima mediante un incastro a maschio e femmina. Questo importantissimo pezzo di costruzione è fortificato, dalla parte interna, da un altro pezzo dritto, detto *sopraruota interna*, e da un gagliardo bracciolo cappuccino fermato con perni sulla faccia anteriore della sopraruota, e sulla contrachiglia. Il ramo orizzontale di questo bracciolo è inoltre sovrapposto ed impernato alla contrachiglia, ed il suo ramo saliente è parimenti calettato ed impernato con la sopraruota interna di poppa. Sulla faccia posteriore della ruota, opposta al bracciolo summentovato, inchiodasi altro pezzo di rovere della medesima lunghezza, detto *sopraruota esterna di poppa*. Quest'ultimo pezzo è quello che sopporta le bandelle del timone dette *feminelle*. La lunghezza della ruota di poppa dipende dalla elevazione che vuol darsi al controdragante; ed essa corrisponder debbe al vuoto della nave, compreso fra il paramezzale ed i bagli della 2ª batteria, più alla spessezza riunita della chiglia, contrachiglia, e paramezzale, ed al rialzamento dei ponti verso poppa. Sulle faccie laterali della ruota di poppa praticasi un incastro, nel verso della sua lunghezza, nel quale vengono ad introdursi le barbette delle bordature esterne di poppa. — V. *Barbes de bordages*.

ÉTAMBOT (FAUX). Contraruota di poppa (*s. f.*) — V. *Contre étambôt*.

ÉTAMBRAI. Mastra (*s. f.*) — Chiamansi mastre degli alberi taluni buchi circolari, praticati a traverso della tolda e di tutt'i ponti inferiori, fino al covertino della stiva, pei quali passano gli alberi maggiori per andare ad incontrare le loro scasse. Queste mastre sono intagliate sempre fra un baglio e l'altro, e corrispondono tutte nella linea della chiglia. Esse sono afforzate anche lateralmente da forti pezzi di legno con incastri semicircolari, che estendonsi da baglio a baglio, detti collari delle mastre (V. *Colliers d'étambrai*). Le mastre sono sempre più larghe della circonferenza degli alberi, sì per permettere facilmente il passaggio a questi, come del pari per far sì che possa darsi ai medesimi quel punto d'inclinazione verso poppa, o verso prora, che meglio convenga al cammino della nave. Il vuoto che rimane fra un albero e gli orli della mastra, in taluni ponti, vien chiuso da biette curve che adattansi alle forme di questa; e poscia ricopronsi con una cappa di tela dipinta ad olio, per impedir che l'acqua vi penetri.

ÉTAMBRAIS DES POMPES. Mastre delle trombe — Le mastre delle trombe sono dei buchi simili a quelli degli alberi, i quali permettono il passaggio alle canne di aspirazione delle trombe dalla 1ª batteria delle navi di linea, fino alla sua sentina, a traverso di tutt'i ponti sottoposti. Esse sono al numero di quattro per ciascuna coverta; e messe tutte intorno all'albero di maestra.

ÉTAMBRAIS DU CABESTAN. Mastre dell'argano — Buchi simili a quelli di sopra cennati, fasciati da cerchi di ferro o di bronzo, ed a traverso ai quali passa il fuso dell'argano. — V. *Cabestan.*

ÉTAMINE. Lanetta (*s. f.*) — Stoffa leggiera di lana di più colori molto vivaci, deputata a compor bandiere nazionali, segnali da telegrafo, pennelli, guidoni, gagliardetti, fiamme e pavesi. I stendardi reali sono eccettuati, perchè quasi tutti in seta. Essa è ben diversa dalla stamigna e dal buratto, che servono a fare stacci e frulloni.

ÉTANCHE. Stagno (*ag.*) — Epiteto che si dà a quella nave, la quale o perchè nuova, o perchè calafatata a perfezione, non fa quasi niente acqua nella sua sentina.

ÉTANCHER. Stagnare (*v. a.*)—Vale mettere all'asciutto una nave che faceva acqua. — V. *Aveugler une voie d'eau.*

ÉTARQUÉ. Inarcato (*ag. m.*) — (Volgarmente *incriccato*). Dicesi di un pennone, quando la vela ch'esso regge abbia un po' meno di caduta di quel che aver dovrebbe, ed issandosi il pennone a segno, questo si cura alquanto nel mezzo. Ciò avviene ordinariamente quando le vele essendo nuove, le ralinghe di caduta non hanno sofferto ancora tutto lo stiro (V. *Hal*); ovvero quando le vele sono serrate di qualche terzaruolo.

ÉTARQUER. Inarcare i pennoni (*v. a.*) — Vale issarli a segno in modo, che le ralinghe di caduta delle vele, stendendosi, sforzino le cime de' pennoni verso basso.

ÉTAT. Stato (*s. m.*) — Voce collettiva che comprende qualunque specchio o notamento in carta, degli uomini imbarcati su di una nave, e degli oggetti ad essa appartenenti. Essi distinguonsi co' seguenti nomi.

ÉTAT D'ARMEMENT. Stato di armamento — Notamento di tutti gli uomini appartenenti alla ciurma di un vascello, comprendendo stato maggiore, stato minore, marinai, cannonieri, soldati di marina, artefici, ec. — V. *Rôle d'équipage.*

ÉTAT DE COMBAT. Stato di combattimento (*s. m.*) — Lista della intiera ciurma, ripartita in tre sezioni principali, con la indicazione degli uomini deputati al servizio dell' artiglieria, a quello della moschetteria, ed alla manovra.

ÉTAT DE MANOEUVRE. Stato di manovra (*s. m.*) — Notamento di tutti gli uomini che compongono la guardia di una nave sotto vela, con la indicazione del posto loro assegnato, e dei cavi ai quali debbono servire. Questo stato è della più alta importanza, a fin di evitare la confusione nelle manovre.

ÉTAT DE SITUATION. Stato di situazione — Notamento che comprende in varie categorie tutti gl' individui del bordo che godono perfetta salute, quelli che sono infermi, quelli che sono feriti, quelli morti in seguito di una fazione navale, di unita alla lista dei consumi in vittovaglie, in acqua, ec. Questi due stati debbono sempre bilanciarsi fra loro, affinchè non sievi sproporzione.

ÉTAT DES VIVRES. Stato delle vittovaglie — Notamento che il maestro di razione fornisce al capitano della nave, di tutte le vittovaglie che sonosi imbarcate.

ÉTAT MAJOR. Stato maggiore (*s. m.*) — Sotto il nome di stato maggiore s'intende l'insieme di tutti gli uffiziali di marineria imbarcati su di una nave, dal comandante fino all'ultima guardiamarina.

ÉTAT MAJOR D'ARMÉE ou D'ESCADRE. Stato maggiore di una armata, o di una squadra — S'intende con tal nome la riunione di più uffiziali imbarcati sulla nave ammiraglia, sotto il comando del maggior generale di un'armata, i quali compongono una segreteria da cui partono tutti gli ordini che trasmet-

tònsi alla intiera armata, e dirigono il telegrafo della nave ammiraglia.

ÉTAT MINEUR. Stato minore — Intendesi con tal nome l'insieme di tutti i sotto uffiziali imbarcati su di un vascello, dai piloti fino ai timonieri, inclusa la maestranza.

ÉTOILE. Stella (*s. f.*) — Chiamansi stelle fisse quei corpi luminosi dei quali è la sfera celeste cosparsa, che brillano di una luce tutta propria a guisa di tanti soli, e la cui posizione, non cangiando mai sensibilmente tra loro, fa sì ch'essi servano da punti stabili per determinare i luoghi degli altri astri, i quali perchè dotati di un movimento translatorio diconsi *mobili*. All'articolo *Constellation* parlammo dei varì gruppi delle stelle, e dei nomi che portano; e però di presente ci limitiamo a dir poche cose intorno alle principali stelle, delle quali si occupa l'astronomia nautica. La classificazione di questi corpi celesti in istelle di 1ª 2ª 3ª e 4ª grandezza, non è punto relativa alla loro massa, ma bensì al loro volume apparente ed alla maggiore o minore intensità della luce di cui brillano. Tra le stelle fisse ce ne hanno talune che diconsi *cangianti*; dappoichè la intensità della loro luce non è costante, passando da stelle di 1ª grandezza a 2ª ed a 3ª, e poi ricomparendo fulgide come prima. In generale l'emisfero celeste boreale, comechè meno ricco di stelle dell'australe, ha pur nondimeno maggior copia di quelle di prima grandezza. È cosa essenziale per un marino saper rinvenire prontamente quei corpi luminosi nel cielo; dappoichè egli si trova spesso nella condizione di dovere osservare la distanza angolare della luna da qualche stella, per rettificare la sua longitudine, ovvero l'altezza di una di esse per conchiuderne la latitudine (V. *Latitude*). Sebbene torni assai difficile indicare la posizione delle stelle nel cielo, senza il soccorso di una buona carta celeste, non pertanto faremo di accennare la posizione delle principali tra esse. Fra tutte le costellazioni del nostro emisfero, l'*Orsa maggiore* è la più agevole a discernersi, componendosi di quattro stelle messe a guisa di un quadrilatero, da un angolo del quale spiccasi una linea pressochè retta, fatta da altre tre stelle, e che chiamasi la *coda dell'orsa*. Poco lungi dalla precedente vedesi l'altra costellazione dell'*Orsa minore*, la quale più in piccolo ha la medesima configurazione di quella, ma in una posizione inversa; dappoichè la sua coda è volta in una direzione affatto opposta alla coda dell'*Orsa maggiore*. L'estremo della coda dell'*Orsa minore* è controdistinto da una stella, la quale, comechè di 3ª grandezza, è della più alta importanza pel marino, trovandosi sita molto vicina al polo artico, da cui non dista che per 1° 46′. Prima della scoverta della bussola era essa l'unica scorta dei naviganti, e la sua posizione le meritò il nome di *Stella polare*. Dall'altra banda del polo opposto alla posizione dell'*Orsa minore*, vedesi un'altra costellazione riconoscibile alle sue sette stelle, disposte a figura di una sedia, tra le quali merita osservazione quella sita nella parte che figura la spalliera, denominata la *Cintura di Cassiopea*: essendo questa una delle più brillanti nelle vicinanze della *Stella polare*, serve spesso al marino per la verifica della declinazione dell'ago magnetico (V. *Déclinaison magnétique*). La costellazione del *Toro* è facilissima a discernersi, per un ammasso di piccole stelle divise in due fulgidi gruppi, detti le *Iadi* e le *Pleiadi*, presso alle quali se ne vede una brillantissima di color rossiccio, cui si è serbato il nome datole dagli Arabi di *Aldebaran*. Inoltrandoci con lo sguardo verso Oriente, veggiamo la costellazione di *Orione* osservabile da quattro stelle, disposte anch'esse a figura quadrilatera, dentro cui ci hanno altre sei stelle più piccole, messe a tre a tre su due linee rette convergenti fra loro: di esse, tre prendono il nome

di *Cinturone di Orione*, e l'altre di *Spada di Orione;* ma le più brillanti sono le stelle dette *Rigel* o *Piede lucente di Orione* e *Adaher*, che costituiscono i due angoli opposti del quadrilatero suddetto. Nella costellazione della *Lira* ci ha una stella brillantissima, denominata *Wega*, riconoscibile da altre due più piccole, con le quali forma un triangolo equilatero. Il *Cigno* contiene cinque stelle principali, le quali compongono una croce. Nell'*Aquila* sono osservabili ancora tre stelle messe in linea retta, fra le quali quella di mezzo, detta *Altair*, è la più brillante. Poco lungi vedesi il *Delfino*, osservabile da quattro piccole stelle messe in figura di rombo. Nella *Corona boreale* è osservabile anche la stella denominata la *Perla*; e nel *Cane minore*, quella detta *Procione*. Nella costellazione dei *Gemelli* veggonsi due stelle molto vicine l'una all'altra, dette l'una *Castore*, e l'altra *Polluce*. Le due corna dell'*Ariete* sono segnate puranche da due stelle poco lontane l'una dall'altra, e presso alle quali se ne veggono altre tre, che compongono un triangolo isoscele. Nell'emisfero australe, lo *Scorpione* è osservabile per una seguela di belle stelle, le quali offrono la figura di un Y: tra esse la più bella è *Antares*, riconoscibile alla sua luce rossiccia. Nella *Nave* vedesi *Canopo*, e nel *Pesce australe Fomalhaut*: nel *Centauro*, e nella *Fenice* ci hanno del pari varie stelle osservabili. Ma fra tutte le costellazioni australi, la più risplendente è la *Croce*, fatta da tre stelle di una luce vividissima, e da una quarta meno brillante, disposte ad angoli retti fra loro. Egli è sufficiente il saper conoscere la posizione di talune stelle principali, per rinvenir facilmente tutte le altre sulla carta celeste, sol che si esamini la figura delle costellazioni, e l'allineamento delle stelle. Così per esempio, tirando una linea dall'estremo della coda *dell'Orsa maggiore* alla *Stella polare*, s'incontra nella metà della distanza un' altra stella, conosciutissima fra i piloti, sotto il nome di *Chiara delle guardie*, la quale sta nella spalla dell'*Orsa minore*. Se poi dalla *Stella polare* si tiri una retta la quale passi fra la *Chiara delle guardie* e l'estremità della coda dell'*Orsa maggiore*, s'incontra un'altra bella stella appartenente a *Boote*, detta *Arturo*. Un'altra linea retta menata dalla *Chiara delle guardie* alla *Stella polare*, e protratta, andrà ad incontrarsi prima nella *Chiara di Perseo*, e poscia in *Menkar*, altrimenti detta *Mascella della Balena*. Al di là della *Chiara di Perseo* vedesi un triangoletto di stelle, detto la *Testa di Medusa*, tra le quali rifulge la bella *Algol*, stella cagiante, che ora appare di 1ª, ora di 2ª, ed ora di 3ª grandezza. Si rinviene la stella detta *Regolo* o *Cuore del Leone*, su di una retta la quale partendo dalla *Chiara delle guardie*, passa pel centro del quadrilatero dell'*Orsa maggiore*. La *Spiga della Vergine* giace parimenti su di una linea tratta dalla *Stella polare*, e che passa per la seconda stella della coda dell'*Orsa maggiore*. Allontanando lo sguardo da *Cassiopea*, dalla banda del cielo opposta a quella ove giace l'*Orsa minore*, si rinviene la costellazione di *Andromeda*, osservabile per tre stelle principali messe presso a poco su di una linea retta: la più lontana fra esse dal polo, detta la *Testa di Andromeda*, compone un gran rettangolo con tre altre stelle appartenenti a *Pegaso*, denominate *Algenib*, *Markab* e *Scheat*. Partendo poi dal polo, su di una linea, s'incontrano quattro stelle, le quali rispondono a un dipresso al meridiano del punto equinoziale, detto *Principio di Ariete*; e sono la *Stella polare*, la *Sedia di Cassiopea*, la *Testa di Andromeda*, ed *Algenib*, detta pure *Punta dell'ala di Pegaso*. Tra il polo boreale ed *Orione* s'incontra la *Capra*, stella di 1ª grandezza appartenente all'*Auriga*. Una linea retta menata dall'*Occhio del Toro* o da *Aldebaran*, e che passi pel *Cinturone di Orione*, guida l'osservatore alla ricerca di *Sirio*, la più brillante tra

tutte le stelle fisse, ed appartenente al *Cane maggiore*. Con siffatto metodo possono stabilirsi infiniti allineamenti, i quali tornerebbe troppo lungo enumerar tutti, e che ognuno può ritrovar da se sulle carte celesti.

Le stelle fisse sembrano animate da un movimento oscillatorio intorno al loro luogo medio, ossia sembra che descrivano delle ellissi a mala pena percettibili; movimento il quale nulla ha di reale, ma è un effetto dei movimenti combinati della terra nella sua orbita, e della luce nello spazio. A comprendere siffatto fenomeno, il quale vien detto *aberrazione della luce*, è d'uopo ricordare, che le molecole luminose, le quali per la loro azione sull'occhio producono la vista dell'oggetto da cui partono, non hanno una celerità infinita, ma invece impiegano un certo tempo per recarsi dall'oggetto all'occhio; tempo durante il quale, l'occhio dell'osservatore partecipando del movimento della terra, trovasi aver cambiato posto. Le due celerità, dovendo necessariamente comporsi tra loro secondo il paralellogramma statico, è nella direzione della loro risultante, ossia della diagonale di siffatto parallelogramma, che noi veggiamo l'oggetto, e non già nella direzione del raggio luminoso; o in altri termini, vediamo l'oggetto nel suo vero posto, ma un po' più innanzi. La celerità della luce essendo maggiore di quella del movimento della terra, di circa 1,081 volte, l'angolo della diagonale col raggio luminoso è necessariamente picciolissimo; il calcolo dà per risultato 20'', 253, quantità la quale rappresenta quel che dicesi la *costante dell'aberrazione*. Cosicchè ogni stella fissa ci apparisce sempre più innanzi della sua posizione vera per 20,''253, in una direzione parallela a quella che segue la terra, in modo che alla fine dell'anno sembra che ogni stella abbia descritto una piccola ellissi, il cui diametro maggiore non eccede i 40'',5. Siffatte ellissi apparenti divengono più allungate, a misura che le stelle trovansi più vicine all'ecclittica; in guisa che le oscillazioni delle stelle messe nel zodiaco sembrano avvenire su di una linea retta. Chiamasi *catalogo delle stelle*, uno specchio nel quale è notata la posizione delle principali di esse per rapporto all'equatore celeste o alla ecclittica, con la indicazione dell'ascensione retta e della declinazione delle medesime; ossia la loro latitudine e longitudine; e poichè il movimento dei punti equinoziali, unito alla nutazione ed all'abberrazione della terra, fanno variare d'anno in anno siffatte quantità, così le opere periodiche di astronomia presentano siffatti cataloghi.

ÉTOILE POLAIRE. STELLA POLARE (*s. f.*) — V. *Étoile*.

ÉTOILE TOMBANTE. STELLA CADENTE — Meteora prodotta dal fluido elettrico che sviluppasi nel cielo, sotto la forma di un punto luminoso simile ad una stella, il quale muovesi celeremente in tutte le direzioni, ma più sovente dall'alto al basso. Essa segue sempre la direzione dei conduttori che incontra nell'atmosfera.

ÉTOUFFER LA TOILE. SOFFOCAR LA TELA (*v. a.*) — Modo di dire figurato, per esprimere l'azione degl'imbrogli su di una vela gonfia di vento, quando essi, raccogliendone la tela in taluni punti, la fanno sgonfiare. Per soffocar prontamente la tela nelle rande, è mestieri che questa venga raccolta da sottovento — V. *Carguer*.

ÉTOUPE. STOPPA (*s. f.*) — Materia filamentosa che si ricava dal canape, dopo averne, a forza di pettinarlo, cacciato le fibre del primo e secondo tiglio. La marineria fa gran consumo di siffatta materia, che si distingue in istoppa bianca e stoppa nera. La prima si adopra in generale per farne imbottiture, come stiglioni e cuscinetti, e per chiudere i meati delle trombe nelle macchine a vapore, per guarnirne le corone degli stantuffi, ec. La seconda poi, detta anche incatramata, serve

principalmente pel calafatame delle navi.

ÉTOUPES. Stoppe (*s. f.*)—Chiamano *stoppe* i calafati, de' cordoni di canape incatramato lunghi 3 o 4 pollici, ricavati dai vecchi cavi disfatti, e de' quali si avvalgono pel calafatame — V. *Calfatage*.

ÉTOUPILLE. Stoppino (*s. m.*) — Picciolo tubo formato dalle penne di oca, ripieno di una miscela di polverino, nitro, zolfo e carbone pesto, provveduto in uno estremo di lucignoli, e deputato a conficcarsi nella lumiera del cannone per comunicare l'accensione dal suo fucile alla carica interna. La introduzione degli stoppini fulminanti li ha fatti cadere in disuso.

ÉTOUPILLE FULMINANTE. Stoppino fulminante (*s. m.*) — Scoverta moderna per comunicare l'accensione alle artiglierie, più prontamente e senza timore di mancare il colpo, come spesso avveniva coi fucili a silice. Sonovi più forme di stoppini fulminanti, e svariate composizioni adopransi per essi; ma ci limiteremo qui a far motto dei più comuni. I cannoni, obici-cannoni, carronate, e cannoni da bomba, assegnati a far fuoco con stoppini fulminanti, non hanno più fucile, ed invece son provveduti di un piccol martello di ferro o di bronzo, a punta di acciaio, detto *percuotitoio*, fermato con mastio, in alcuni cuscinetti metallici avvitati al risalto del campo di lumiera. Una cordicella infilzata in un buco, fatto nella metà del manico del martello, e fermata con un piè di pollo, passa al disotto del mastio, scorrendo per sopra ad una sgorbiatura praticata all'estremo inferiore dell'asta del martello, la quale è arrotondita come una poleggia. Basta trarre con forza siffatto cordino, perchè il martello rialzandosi dalla sua posizione orizzontale vada a percuotere lo stoppino ch'è nella lumiera. Lo stoppino poi è formato da due pezzetti di tubo di una penna di oca, messi l'uno pel traverso dell'altro, in guisa da formare una T: la parte superiore di siffatto tubetto è turata dai suoi estremi, e solo nel mezzo mediante un buco comunica col tubetto inferiore. Tutto l'apparato poi, nella parte esteriore, è ricoverto da una vernice con minio, che serve a render più dura la sostanza della penna, ed a preservar'a dall'umidità dell'atmosfera, che potrebbe alterare la composizione interna dello stoppino. Questa poi formasi, o di fulminato di argento; o di fulminato di mercurio frammisto ad uno de' componenti della polvere, per ammorzarne alquanto la soverchia attività; ovvero di clorato di potassa frammisto al sulfuro di antimonio, per la sola traversa; e per lo tubo inferiore, di polverino, nitro e zolfo. Tra le diverse composizioni adoperate per gli stoppini fulminanti, la migliore è quella nella quale entra il fulminato di mercurio, avendo l'esperienza dimostrato essere il fulminato di argento troppo violento, ed il clorato di potassa cagione di ossidazione per la lumiera. Le sostanze succennate rinchiuse nella traversa dello stoppino, avendo la proprietà di divampare tosto che son percosse con una tal quale forza da un corpo duro, comunicano istantaneamente l'accensione alla carica interna della bocca da fuoco, avendo altresì la proprietà di ardere l'involucro del cartoccio, senza che questo venga forato. È però scorgesi quanti positivi vantaggi risultino da siffatto metodo di accendere le artiglierie. Dapprima economia di tempo; imperocchè evitansi le operazioni seguenti ch'era mestieri praticare coi fucili a silice, cioè 1° Aprir l'acciarino, 2° Introdurre il succhiello nella lumiera per forare il cartoccio, 3° Introdurre lo stoppino nella lumiera, 4° Riempire lo scodellino di polverino, 5° Chiudere l'acciarino, 6° Montare il cane. Mentre col metodo novello non si debbe far altro, che introdurre soltanto il gambo dello stoppino fulminante nella lumiera. Inoltre si ottiene una maggiore esattezza di punteria; imperocchè essendo quasi istantanea l'accensione dello stoppino e la esplosione della carica, la

punteria, per effetto della più breve durata delle oscillazioni della nave, sarà meno soggetta a variare.

COMPOSIZIONI

Per gli stoppini fulminanti.

Traversa	Clorato di potassa parte .	1
	Solfuro di antimonio parte.	1
Tubo	Polverino parti	5
	Nitro parti	3
	Zolfo parte	1
Traversa e tubo	Fulminato di mercurio parti.	10
	Salnitro parti.	6

ÉTRANGLER ou BRIDER LA CHAINE. Strozzar la catena (*v. a.*) — V. *Brider la chaine.*

ÉTRANGLOIR. Gorgiera (*s. f.*) — Sorta d'imbroglio proprio delle rande e di talune vele di straglio — V. *Cargues de la brigantine.*

ÉTRANGLOIR A' CLAPET. Strozzatoio americano (*s. m.*) — V. *Étrangloir de cable-chaine.*

ÉTRANGLOIR A' COU DE CYGOGNE. Strozzatoio a collo di cigogna (*s. m.*) — V. *Étrangloir de cable-chaine.*

ÉTRANGLOIR A' LUNETTE. Strozzatoio a scivola (*s. m.*) — V. *Étrangloir de cable-chaine.*

ÉTRANGLOIR DE CABLE-CHAINE. Strozzatoio o strozzatore (*s. m.*) — Congegno di ferro, fatto per arrestar di botto lo scorrere della catena dell'ancora fuori al bordo. Esso può esser fatto in più modi, come può vedersi qui appresso.

Strozzatoio americano. — Si compone siffatto congegno di un bastone di ferro battuto, provveduto di orecchioni ad un quarto della sua lunghezza e terminato dalla parte più distante con gli orecchioni ad occhio, e dalla parte più prossima a paletta. Questa paletta è intagliata da un incastro, nel quale si può ingranare una maglia della catena presentata verticalmente, ossia di filo: i due orecchioni poi vengono a fermarsi in due bronzine o cuscinetti, inchiodati al di sopra degli occhi di prora dalla banda interna del vascello. Un paranco applicato al braccio della leva astringe la paletta ad abbassarsi, affinchè la catena s'ingrani nel suo incastro; e non sì tosto una maglia vi si è ingranata, il movimento proprio della catena astringe la piastra a poggiarsi verticalmente a contatto dell'occhio di prora, rimanendo in tal guisa l'ormeggio arrestato.

Strozzatoio a collo di cigogna — Questo congegno è molto imperfetto, e serviva ad arrestare lo scorrere delle catene, quando esse passavano a traverso della boccaporta della stiva, invece di passare per entro le strozze. Esso consisteva in una piastra di ferro battuto, la cui figura imitava quella del collo della cigogna, fermata orizzontalmente per mezzo di un mastio al disotto della boccaporta, in uno degli angoli prodieri della medesima. Questo strozzatoio mettevasi in moto per mezzo di un paranco, in guisa che stringendo la catena nell'angolo della boccaporta, contra ai mascellai della medesima fasciati di ferro, giungeva ad arrestarla. Ma siccome esso non era provveduto di leva alcuna, così era mestieri operarvi con una forza straordinaria, senza di che la celerità della catena gli vietava di serrarla convenientemente.

Strozzatoio a scivola — Piastra circolare di ferro battuto, messa orizzontalmente sotto ai bagli del 1° ponte, nel punto in cui risponde l'apertura inferiore della strozza (*Écoutillon de cable-chaine*), provveduta di due codette dell'istesso metallo le quali scivolano per entro a forti staffe. Una di tali codette terminata a mastio, si unisce per mezzo di un perno all'estremità

di una leva di ferro ad orecchioni, la quale è fermata entro due bronzine inchiodate parimenti sotto ai bagli. Un paranco incocciato sul braccio della leva serve a porla in moto. Non sì tosto si ala il paranco, il braccio di leva spinge la codetta della piastra circolare verso poppa; e questa scivolando per sotto ai bagli restringe l'apertura inferiore della strozza, finchè appoggiandosi fra una maglia e l'altra impedisce totalmente il passaggio alla catena. Tra tutti gli strozzatoi adoprati, questo è quello che torna più sicuro.

ÉTRAVE. Ruota di prora (*s. f.*) — Uno dei tre pezzi fondamentali della costruzione delle navi. Esso è quasi una continuazione della chiglia, e s'innalza gradatamente descrivendo una gran curva, fino a tanto che si avvicina alla linea verticale, per chiudere la nave dalla banda della prora. La ruota di prora si unisce alla chiglia per mezzo di un altro importante pezzo, detto *piede di ruota*, con intestatura a palella; ed a somiglianza della ruota di poppa, è provveduta lateralmente da intagli fatti nel verso della sua lunghezza, e nei quali vengono ad incastrarsi le barbette delle bordature esterne di prora. La ruota di prora viene foderata e fortificata nella parte interna dalla sopraruota, ch'è un simile pezzo curvo, le cui intestature si alternano con quelle della ruota, affin di rendere il tutto più saldo. La ruota di prora, descrivendo la sua curva, sporge molto più in fuori della chiglia, e siffatto sporto chiamasi *slancio della ruota.* — V. *Élancement.*

ÊTRE. Stare — Verbo che si presta ai seguenti modi di dire.

Être à l'abri de la terre. *Stare al ridosso di una terra* — V. *Abri.*

Être à l'ancre. *Stare all'ancora* — V. *S'amarrer.*

Être à la cape. *Stare alla cappa* — V. *Cape.*

Être à la portée de la voix. *Stare ad udito di voce* — V. *Portée de la voix.*

Être à la portée du canon. *Stare a gettata di cannone* — V. *Portée du canon.*

Être à la portée du pistolet. *Stare a gittata di pistola* — V. *Portée du pistolet.*

Être à la remorque. *Stare al rimorchio* — V. *Remorque.*

Être à la voile. *Stare alla vela* — V. *Appareiller.*

Être à pic. *Stare a picco* — V. *A' pic.*

Être à sec de voiles. *Stare a palo secco* — V. *A' sec.*

Être aux bas ris. *Stare con le gabbie serrate di tutti i terzaruoli* — V. *Ris.*

Être dans les eaux d'un vaisseau. *Star nelle acque di una nave* — V. *Eaux d'un vaisseau.*

Être échoué. *Stare incagliato* — V. *Échouer.*

Être en armement. *Stare in armamento* — V. *Armement.*

Être en branle bas de combat. *Stare preparati al combattimento* — V. *Branle bas.*

Être en calme. *Stare in calma* — V. *Calme.*

Être en chasse. *Stare in caccia* — V. *Chasse.*

Être en dérive. *Stare in iscaroccio* — V. *Dérive.*

Être en désarmement. *Stare in disarmo* — V. *Désarmement.*

Être en détresse. *Stare in pericolo* — V. *Détresse.*

Être en hivernage. *Stare allo sverno* — V. *Hivernage*

Être en panne. *Stare in panna* — V. *Mettre en panne.*

Être en port. *Stare in porto* — V. *Port.*

Être en rade. *Stare in rada* — V. *Rade.*

Être en radoub. *Stare in riatto* — V. *Radoub.*

Être en route. *Stare in via* — V. *Route.*

Être en travers. *Stare al traverso* — V. *Travers.*

Être en vigie. *Stare in vedetta* — V. *Vigie*.

ÉTRIER. Staffa (*s. f.*) — Le staffe sono delle spranghe o verghe di ferro battuto, ripiegate su loro medesime ad angoli retti, e terminate con due punte, deputate a conficcarsi nel legname. Adopransi tali staffe per fermare lateralmente dei pezzi di legname affrontati, e contenerli, per servir da scalini lungo un puntale, ovvero per dar passaggio a qualche piastra di ferro, assegnata a muoversi con un moto di *va-e-vieni*. — V. *Épontilles de la cale*, e *Étrangloir de cable-chaine*.

ÉTRIERS D'AFFUT A' PIVOT. Staffe di affusto a bilico (*s. f.*) — V. *Affût à pivot*.

ÉTRIERS DE BOUT DE VERGUE. Marciapiedi Francesi (*s. m.*) — Pezzi di corda, incappellati per una cima alle punte dei pennoni di maestra e di trinchetto, ed a quelli di gabbia per mezzo di una gassa; e con la cima opposta fermata ai pennoni, presso gl'inferitori. Questo marciapiede serve all'aiutante del gabbiere incaricato di passar la borosa del terzaruolo intorno al pennone, il quale vi poggia un piede, mentre tien l'altro sull'estremità del marciapiede ordinario — V. *Prendre les ris*.

ÉTRIERS DE MARCHEPIED. Reggitori del marciapiede (*s.m.*) — Pezzi di corda con una cima terminata a gassa, i quali cingono il pennone da tratto in tratto, e le cui cime pendenti terminano ad occhio provveduto di radancia, per entro al quale passa il marciapiede — V. *Marchepied*.

ÉTRIERS DES CHAINES DES PORTE-HAUBANS. Staffe delle landre delle parasartie — Pezzi di ferro battuto, fatti ad occhio, provveduti di una codetta bucata, e fermati con perni ribaditi sulle cinte, i quali reggono le landre delle parasartie. — V. *Chaines des porte-haubans*.

ÉTRIVE. Incrociatura (*s. f.*) — Posizione di una corda a cui si fan fare dei giri, i quali incrociandosi fra loro aumentano l'attrito, e si oppongono alla potenza che chiama la corda. — V. *Amarrage en étrive*.

ÉTUDIER LES COURANS. Scandagliare le correnti (*v. a.*) — La corrente marina, sempre che la sua direzione è diversa da quella della nave, opera potentemente sulla medesima, tendendo a trascinarla fuori del rombo pel quale essa debbe navigare; e però è indispensabile che il marino giudichi non solo della sua direzione, ma benanche della sua velocità, per conoscere lo spazio per lo quale ha fuorviato. Per giugnere quindi a siffatte cognizioni sonovi due metodi, l'uno consistente nello scandagliare materialmente la corrente, e l'altro nel calcolarla. Scandagliasi ordinariamente la corrente col metodo seguente. Il vascello, postosi in panna, cala in mare una lancia, entro la quale s'imbarca una bussola, un grosso piombo da scandaglio fornito di una sagola almeno 100 braccia lunga, ed un solcometro. La lancia, dopo essersi staccata alquanto dal bordo, caluma il piombo da scandaglio per tutta la lunghezza della sua sagola, alla quale poi si dà volta. Siffatto piombo, andando ad incontrare delle acque tranquille e non soggette a correnti, serve quasi da ancoretta alla lancia, la quale riman pressochè immobile al suo posto. Allora vien gettata in mare la *barchetta* del solcometro, la quale perchè galleggiante trovasi esposta a tutta la forza della corrente, e però allontanasi trascinata da questa. Dei rilievi fatti sulla *barchetta* per mezzo della bussola additano la direzione della corrente; e la quantità di nodi scappati fuori il bordo della lancia, durante lo scorrere di una ampollina, dà la misura della sua celerità. Quando poi lo stato del mare non permettesse siffatti scandagli, allora la corrente vien calcolata paragonando il punto *stimato* della navigazione con quello os-

servato: se fra essi havvi una piccola varietà, questa viene attribuita alla imperfezione dei mezzi che offre la stima; ma ove la differenza poi fosse sensibile, è chiaro che la corrente ha dovuto fuorviare la nave. E però ripartendo la quantità di miglia, per la quale il punto osservato dista dal punto stimato pel corso di 24 ore, si avrà la velocità della corrente. In ordine poi alla sua direzione, questa si conosce facendo passare una retta pei due *punti* segnati sulla carta idrografica: il rombo parallelo a questa retta indicherà la linea della corrente.

ÉTUDIER LES COURANS AVEC LA BOUÉE DE SONDE. Scandagliare le correnti col gavitello da scandaglio — Il gavitello da scandaglio, che noi descrivemmo all'articolo *Bouée de sonde*, può adoprarsi altresì con successo per scandagliar la velocità delle correnti, senza che la nave si arresti nel suo corso, e senza porre in mare un bastimento da remi. A tal uopo si prende il gavitello da scandaglio, e vi si annoda una sagola di 40 a 50 braccia di lunghezza, all'estremo della quale si sospende un piombino il cui peso sia minore di quello del volume di acqua spostato dal gavitello, affinchè non possa farlo affondare; indi si annoda sulla macchinuccia una sagola da solcometro avvolta al suo mulinello, e si gitta in mare tanto il piombino, quanto il gavitello. Allora questo corpo galleggiante, trattenuto dal piombino e dalla sagola che avranno incontrato degli strati di acqua immobili, riman fermo. Contemporaneamente si getta in mare la *barchetta* di un solcometro comune, e per mezzo dell'ampollina si contano i nodi scappati dai due mulinelli. La differenza dei medesimi darà la velocità della corrente; dappoichè dobbiamo considerare le due sagole come annodate, una ad un corpo immobile, e quindi non soggetto all'azione della corrente, ed un'altra ad un corpo mobile e però esposto all'azione della corrente medesima. Se il numero di nodi scappati dalla sagola del gavitello, sia maggiore di quelli scappati in uguale spazio di tempo dal solcometro, è chiaro che la corrente vien da poppa, ed è favorevole; giacchè avrà strascinata la *barchetta*, avvicinandola al vascello. Se accade il rovescio, è chiaro che la corrente è contraria; poichè avrà strascinata la *barchetta* del solcometro più indietro del punto in cui giace il gavitello. Da ultimo, se il numero dei nodi è uguale, si conchiude che la corrente non ha influenza veruna sul cammino. Ecco un esempio di un esperimento di tal genere, fatto da una fregata francese nel canale di Bahama.

RISULTAMENTI

Primo esperimento.

Sagola del gavitello da scandaglio	4	nodi
Solcometro	2, 5	
Differenza o effetto della corrente	1, 5	

Secondo esperimento.

Sagola del gavitello da scandaglio	4, 5	nodi
Solcometro	3, 5	
Differenza o effetto della corrente	1, 0	

ÉTUVE. Stufa (*s. f.*)—Locale o recipiente qualunque, assegnato per mezzo di un calorico artificiale ad asciugare dei corpi umidi.

ÉTUVE A' COURBER LE BOIS. Stufa da curvar legname (*s. f.*) — Immensa caldaia nella quale situansi i panconi di rovere o di pino, deputati a fasciare le navi sotto le anche e sulle gote, a fin di ammollirli in guisa da ren-

derli flessibili, ed adattarli senza sforzo alle curve del bordo. La forte ebollizione cui si sottopongono per più ore, ne rende il legname pieghevole come il cuoio, di tal che inchiodansi le bordature assai agevolmente. Gli Olandesi adoprano poi una stufa a vapore, la quale consiste in alcuni cilindri di ferro, messi al disopra di una gran caldaia. I panconi allora, invece di essere immersi nell'acqua, espongonsi soltanto all'azione del vapore aqueo, il quale del pari li ammollisce; ed a misura che divengono più flessibili, i cilindri di ferro danno loro la curvatura necessaria. Nei cantieri di Pietroburgo adoprasi un metodo affatto diverso per curvare i legnami, consistente nel segare le parti dei panconi che debbono curvarsi, in tre o quattro fette sottili, le quali curvandosi le une sulle altre si uguagliano agli estremi, e fermansi con una quantità maggiore di caviglie. — V. *Courber le bois.*

ÉTUVE DE CORDERIE. Stufa di corderia (*s. f.*) — Locale di una corderia, nel quale tengonsi i fornelli e le caldaie ove si liquefà il catrame, che serve a saturare i trefoli, o i legnuoli con cui si ordiscono e commettono le corde, ed ove si asciugano prima che sieno incatramati.

ÉVENT DU BOULET. Vento della palla (*s. m.*) — V. *Vent du boulet.*

ÉVENTÉE. Sventata (*ag.*) — Dicesi di una tromba nella quale, essendosi fessa la canna di aspirazione, penetra l'aria; e però non si forma in essa il vuoto indispensabile all'ascensione dell'acqua.

ÉVENTER LA QUILLE. Scoprir la chiglia (*v. a.*) — V. *Abattre en quille.*

ÉVENTER UNE VIRURE. Scoprire un corso di bordature (*v. a.*) — Vale abbattere una nave, per obbligarla a mostrar fuori acqua uno, o più corsi di bordature messi al disotto del bagnasciuga.

ÉVENTER UNE VOILE. Dar vento ad una vela (*v. a.*) — Vale orientare una vela, che prima stava in ralinga, ovvero bracciata in faccia, in guisa che si gonfi di vento dalla sua parte deretana.

ÉVENTRER UNE VOILE. Sventrare una vela (*v. a.*) — Operazione di lacerare una vela spiegata, quando avendo essa preso in faccia sotto un vento impetuoso, non riesce nè ammainarla, nè imbrogliarla; dappoichè la pressione del suo pennone sull'albero è tale, che non vi può scorrer per lungo, e quello della tela sull'albero e sulle sartie è sì forte, che si oppone all'azione degl'imbrogli. In tali condizioni, comechè difficilissime a verificarsi, non ci ha altro espediente per salvare il pennone e l'albero, se non quello di sagrificare la vela: per tal fine s'imbraca un gabbiere alla cima di un cavo, e s'innalza fino alla faccia anteriore della vela, ove giunto, col suo coltello fa un'apertura nella tela, la quale viene tosto slargata dal vento medesimo, a segno che la vela ne va in pezzi.

ÉVITAGE. Acque per presentarsi (*s. f.*) — Estensione di acqua libera da qualunque ostacolo, messa tutta all'intorno dell'ancora di una nave, ormeggiata su di una rada sufficiente a farvi girare la poppa nei cambiamenti di vento.

ÉVITÉ. Presentato (*ag. m.*) — V. *Éviter.*

ÉVITÉE. Presentata (*s. f.*) — Azione della nave sorta, quando si presenta con la prora al vento. — V. *Éviter.*

ÉVITER. Presentarsi (*v. n.*) — È il girar della poppa di una nave ormeggiata su di una rada, per mettersi con la prora al vento, a misura che la direzione di questo passa da un punto della bussola ad un altro. Un vascello sorto su di una rada, in siffatti cambiamenti di vento, descrive con la poppa degli archi di cerchio, dei quali l'ancora è il centro, e l'ormeggio è il raggio. Questo raggio sarà più o meno lungo, a misura che la nave avrà filato una maggiore, o minore quantità di ormeggio, e secondo che si troverà ormeggiata in uno, o in due. Im-

perocchè, trovandosi ormeggiata in due, gli archi che essa descriverà nel presentarsi, avranno sempre un raggio minore della distanza che passa fra le due ancore; e poichè, a misura che i venti declineranno più in direzione di un' ancora che dell'altra, essa si troverà con un ormeggio *mollato*, e con l'altro *in forza*, così il suo movimento di rotazione avrà due centri, i quali saranno le due ancore, e due raggi i quali saranno i due ormeggi; e per conseguenza gli archi ch' essa descriverà, formeranno una ellissi. Se i venti, nel girare, avranno percorso due quadranti della bussola, la nave che starà ormeggiata in due, nel presentarsi incrocierà le sue gomene; e se poi seguitando a girare avranno percorso tutt' i rombi della bussola, allora continuando il vascello a presentarsi, la croce diventerà una volta. — V. *Croix dans les cables. Tour dans les cables. Défaire la croix. Dépasser le tour dans les cables.*

ÉVITER. Schivare (*v.a.*) — V. *Éviter le combat*, ec.

ÉVITER LE BOUT AU COURANT. Presentarsi con la proba alla corrente (*v.n.*) — V. *Éviter.*

ÉVITER LE BOUT AU VENT. Presentarsi con la proba al vento (*v. n.*) — V. *Éviter.*

ÉVITER LE COMBAT QUAND ON EST AU VENT DE L'ENNEMI. Schivare la battaglia stando al sopravvento dell'inimico — L'armata di sopravvento potendo conservare il proprio vantaggio semprechè l'ammiraglio manovrerà con accorgimento, è chiaro che difficilmente potrà essere astretta a combattere. Quindi essa dovrà allontanarsi dall'inimico serbando l'ordine di battaglia, e seguendo sempre lo stesso rombo, per quanto il vento il permetta; imperocchè, dovendo l'armata di sottovento far continue virate di bordo per darle caccia, ne segue che in breve quella di sopravvento sarà fuori vista, eccetto se non si componga di vascelli pessimi veleggiatori, il che non è supponibile in un intier'armata, dovendo di necessità esservi da una banda e dall'altra franchi e cattivi veleggiatori.

ÉVITER LE COMBAT QUAND ON EST SOUS LE VENT DE L'ENNEMI. Schivare la battaglia stando a sottovento dell'inimico — L'armata di sottovento, che vuole evitare la battaglia per quanto è possibile, ove sia a vista dell'inimico, debbe attelarsi in ordine di ritirata, e fuggire pel medesimo rombo pel quale riceve la caccia. Ma ove si trovasse fuori vista dell'inimico, della cui prossimità fosse fatta avvertita dagli esploratori, dopo essersi schierata nel suindicato ordine, fuggirà col vento in fil di ruota. — V. *Former l'ordre de retraite.*

ÉVOLUER. Mareggiare (*v. a.*) — Vale eseguir delle evoluzioni, e dicesi delle armate e delle squadre quando solcano il mare passando continuamente da un ordinanza all'altra, sia nel fine di addestrar le ciurme, sia per esercitar gli uffiziali alla tattica navale.

ÉVOLUTION. Evoluzione (*s. f.*) — Movimento qualunque eseguito da più navi riunite in isquadra o in armata, simultaneamente o successivamente, per serbare i diversi ordini, come quelli di marcia, di battaglia, di ritirata; ovvero per passare da un ordine ad un altro. Siffatte evoluzioni sono di una straordinaria difficoltà, essendo impossibile avere una quantità di navi riunite, le quali abbiano proprietà tutte uniformi, sia nella celerità del cammino, sia nell'obbedire all'impulso del timone e delle vele; e però si richiede somma espertezza, tanto nell'ammiraglio che governa la intiera armata, e comanda le evoluzioni, quanto nei capitani delle navi che debbono eseguirle. — V. *Appareiller une armée. Formation des ordres. Passage d'un ordre à l'autre. Rétablissement des ordres. Mouiller une armée* ec.

EXAMEN. Esame (*s. m.*) — Nella

marineria militare non si ottengono ascensi, se prima gl' individui di qualunque grado non siensi sottoposti ad un' esame, da cui giudicar si possa della loro istruzione. Così i marinai di 1ª classe sottopongonsi ad esame per ascendere al posto di timonieri, i cannonieri a quello di fuochisti, gli alunni marinai si esaminano per esser promossi pilotini, gli aspiranti per divenir guardiemarine, le guardiemarine per ascendere al posto di alfieri di vascello. Giunti a tal grado cessano gli esami, e le promozioni ottengonsi o per anzianità di servizio, o per fatti onorevoli di guerra. Sottopongonsi altresì ad esame tutti gl'individui della marineria mercantile, i quali aspirano al posto di capitani di *lungo corso* e padroni di *capotaggio*, e giudica della loro idoneità una commissione composta di professori ed uffiziali di marina.

EXCENTRIQUE. Eccentrico (*s. m.*) — L'eccentrico in meccanica è un pezzo di figura piana, il quale è fermato ad un asse di rotazione perpendicolare al suo piano, ma che non passa pel suo centro di figura, in guisa che i punti del perimetro del pezzo non descrivono circoli uguali. Una leva adunque poggiata contro questo perimetro si andrebbe a vicenda avvicinando ed allontanando dal suo centro di rotazione, e si avrebbe per conseguenza un movimento di va-e-vieni; sicchè gli eccentrici offrono il mezzo di tramutare il movimento rotatorio continuo, in movimento rettilineo o alternativo. L'uso maggiore dell'eccentrico si fa nelle macchine a vapore, nelle quali serve a trasmettere il movimento al distributore del vapore. Gli eccentrici a tal fine sono applicati all'asse intermedio de' piroscafi, e le loro leve vanno ad ingranarsi nelle leve angolari dei distributori. Basta staccare gli estremi di siffatte leve da' distributori medesimi, perchè questi rimangan privi di moto, e conseguentemente la macchina si arresti.

EXÉCUTION. Esecuzione (*s. f.*) — Atto e modo di eseguire un ordine dato. Qualunque ordine trasmesso sia con segnali, sia con la voce, per essere eseguito a tempo e senza confusione, è mestieri che sia prima prevenuto. Alloraquando l'ammiraglio segnala una evoluzione da farsi dalla sua armata, la medesima non va eseguita se prima tutte le navi non abbiano fatto conoscere all'ammiraglio di aver ben capito l'ordine trasmesso e star parate ad eseguirlo. Dietro di che l'ammiraglio mette fuori il segnale di esecuzione. Parimenti nelle manovre, l'uffiziale che presiede alla guardia non dà il comando della esecuzione, se non dopo averne prevenuta la sua guardia, e dopo che i sottouffiziali di manovra lo abbian fatto avvertito esser ciascun uomo pronto al suo posto per la esecuzione.

EXERCICE. Esercizio (*s. m.*)—Scuola di tutti i movimenti che si fanno su di un vascello, per addestrar le ciurme sia a maneggiar le armi, sia a manovrare. Gli esercizi adunque dividonsi in esercizio di fucile, esercizio di cannone, ed esercizio di vele; dei quali ragioneremo partitamente negli articoli seguenti.

EXERCICE DE CANON. Esercizio del cannone (*s. m.*) — Scuola di tutti i movimenti che si fanno su di un vascello, per caricare le artiglierie e trarre. Essendo principale scopo della marineria militare il combattere per la difesa dello stato, e risolvendosi oggidì tutte le battaglie navali mediante la superiorità del fuoco dell'artiglieria, così l'esercizio del cannone è della più alta importanza; e però ogni capitano di nave debbe porre tutto il suo studio, perchè divenga familiare alla sua ciurma. Il maneggio del cannone a bordo ai vascelli è di gran lunga più complicato di quello delle artiglierie terrestri; quindi richiede una più lunga pratica. A darne una idea compiuta, abbiamo trascelto quello introdotto dall'ammiraglio Lalande a bordo alla squadra fran-

cese in Levante, quando gli avvenimenti dell'Egitto e della Siria temer facevano prossima la guerra; maneggio il quale per la sua semplicità, a fronte agli altri, e per la sua speditezza, meritò il plauso di tutti i marini e di tutti gli uffiziali di artiglieria navale.

L'esercizio del cannone da 30 libbre di palla, posto in uso generalmente a bordo di tutti i vascelli, richiede il seguente numero di uomini.

Puntatore.	1
Servienti di dritta	5
Servienti di sinistra	5
Provveditore.	1
	—
Totale	12

I cannoni di ciascuna batteria del vascello vanno ripartiti in due divisioni, e ciascuna divisione in due sezioni.

Le divisioni vanno comandate da un alfiere di vascello, e le sezioni da una guardiamarina. La intiera batteria poi dipende dagli ordini di un tenente di vascello.

Un notamento scritto, detto *ruolo di combattimento*, addita il posto che ciascun uomo occupar debbe, e le funzioni alle quali è chiamato.

L'esercizio può esser parziale o generale; e però il tamburo ne dà l'annunzio coi tocchi seguenti; cioè con la *chiamata ordinaria*, con la *chiamata accelerata*, e con la *generale*.

La chiamata ordinaria denota che l'esercizio sarà speciale per quella batteria, nella quale il tamburo si fa sentire.

La chiamata accelerata indica che l'esercizio sarà generale per tutte le batterie; e conseguentemente che le boccaporte dovranno esser chiuse, la Santabarbara aperta ed illuminata, le trombe approntate per l'incendio, il passaggio della polvere da guerra stabilito, e tutte le bocche da fuoco dell'uno e l'altro bordo strincate ed allestite.

Da ultimo la generale comprende tutte le disposizioni relative al combattimento, e concernenti non solo il servizio dell'artiglieria, ma anche quello della manovra — V. *Branle-bas de combat*.

Chiamata ordinaria.

Gli uomini assegnati ai cannoni si recano prontamente presso i loro pezzi, sul bordo destro o sinistro, secondochè verrà ordinato dall'uffiziale comandante della batteria; e si schierano presso i medesimi, siccome è indicato nel ruolo di combattimento. Al comando: *Preparate la batteria!* l'ultimo serviente di dritta di ciascun pezzo va ad accender la miccia; e dopo averla introdotta nel serbamiccia, la depone nella tina di combattimento, in fondo della quale versa un po' di acqua, affine di allontanare ogni cagione d'incendio (a). I puntatori si cingono del rispettivo portastoppini, e si armano dello sfoconatoio, del succhiello, e del ditale (b). I terzi servienti di dritta e sinistra prendono i vetti, ed adattandoli alle scalette dell'affusto, innalzano la culatta del cannone, affinchè il puntatore possa togliere e rimettere il cuneo di mira per poter puntare. I primi servienti profittano del momento in cui il cuneo di mira è stato tolto, per lasciar cadere il mezzo portello della cannoniera. Gli ultimi due servienti di sinistra prendono il paranco di rinculata, e ne incocciano il bozzello semplice ad un anello del ponte, ed il bozzello doppio al golfare dell'affusto. Il primo serviente di dritta adagia parimenti sul ponte il calcatoio e la lanata (c) colle aste volte alla murata. Il primo serviente di sinistra mette al suo posto la tina di

(a) La miccia peraltro è divenuta assolutamente inutile dopo la invenzione degli stoppini fulminanti. — V. *Étoupille fulminante*.

(b) V. gli articoli *Dégorgeoir*, *Vrille* e *Doigtier*.

(c) V. *Refouloir* e *Écouvillon*.

combattimento con la sua radazza, il bugliuolo d'incendio, ed il fanale di combattimento. Il provveditore s'impadronisce del portacartoccio; e gli altri servienti prendono in mano i tiranti dei paranchi di banda, per esser pronti a levar volta ai medesimi.

Chiamata accelerata.

Tostochè gli uomini si sono recati ai loro posti sul bordo che si è stabilito dovere armarsi, l'ufiziale comandante la batteria ordina l'armamento de' due bordi. I servienti di dritta fanno *pel fianco sinistro*, e si portano al cannone corrispondente sul bordo opposto: allora il primo serviente di dritta diviene puntatore di quella bocca da fuoco, e gli altri quattro servienti pongonsi due a destra e due a sinistra della medesima. I servienti di sinistra ed il provveditore rimangono presso il cannone del puntatore proprietario, e si collocano del pari due a destra e due a sinistra di quel cannone. Gli ultimi servienti di sinistra di ciascuna sezione vanno a cercare i seguenti oggetti, cioè le brache di rispetto, la miccia accesa, la cucchiaia da cannone, ed il cava-stracci; e li depongono nel centro della batteria, dirimpetto a ciascuna sezione. I *secondi capi* vanno a provvedersi dei loro sacchi; e gli uomini deputati al passaggio delle munizioni, adattano alle boccaporte le maniche, a traverso alle quali si mandan giù i portacartocci vuoti. I secondi servienti di ciascun lato prendono i vetti e li applicano alle scalette dell'affusto, affinchè il puntatore possa togliere e rimettere il cuneo di mira, dopo aver levato il paranco di rinculata di mezzo agli aloni. I primi servienti profittano di tal movimento (se è di giorno), per lasciar cadere il mezzo portello di ciascuna cannoniera. I secondi servienti prendono il paranco di rinculata e lo stendono sul ponte, incocciandolo all'anello del ponte medesimo ed al golfare dell'affusto.

Non sì tosto il puntatore provvisorio avrà adempiuto tutte le disposizioni surriferite, si recherà di nuovo unitamente ai suoi servienti sull'altro bordo presso al cannone, ove è rimasto il puntatore proprietario. Allora questi indossa il portastoppini, il ditale, lo sfoconatoio ed il succhiello; il provveditore s'impadronisce del portacartoccio; e da ultimo tutti i servienti si allineano a destra e sinistra del cannone, parallelamente agli aloni e con la faccia volta al pezzo.

Se gli additati preparativi avessero luogo di notte, allora tutti i fanali di combattimento sarebbero accesi, ed i portelli non verrebbero aperti se non dietro l'ordine che ne darebbe il comandante della batteria.

Generale.

Questa suonata del tamburo avverte, come dicemmo, che l'esercizio avrà tutti i caratteri di un combattimento; e però i servienti debbono immediatamente trasportar sulle murate, accanto ai cannoni, tutte le armi portatili indispensabili nel caso di un abbordo, come pistole, sciable, picche e picozze; ma ordinariamente nei vascelli ben regolati, le cui ciurme osservano una stretta disciplina, le anzidette armi tengonsi sempre pronte presso i cannoni. Se il preparativo di combattimento venisse poi ordinato di notte, allora tutte le brande verrebbero trasportate immediatamente nelle impavesate, ove i gabbieri le allogherebbero. Tutti i depositi nel corridoio e nella stiva verrebbero aperti ed illuminati; ed il capocannoniere, il nostromo, il maestro carpentiere, ed il maestro calafato farebbero tutti i loro preparativi. — V. *Branle-bas de combat.*

Rassegna.

I puntatori passano a rassegna i loro

servienti; i comandanti di sezione ricevono la rassegna, verificano la presenza degli uomini ai loro posti, ne rendon conto al comandante di divisione, e questi al comandante della batteria.

Rullo.

Il rullo del tamburo è un segnale di attenzione, per avvertir la gente che l'esercizio sta per cominciare, e per far serbare loro il più stretto silenzio. Il silenzio durante una fazione navale è cosa di così alta importanza, che per abituarvi la ciurma, conviene anche durante il semplice esercizio usare il più gran rigore.

I puntatori posti dietro la culatta del cannone faranno fronte alla cannoniera, ed i servienti a destra e sinistra del pezzo si volgeranno di fronte al medesimo: essi si terranno allineati perfettamente ed a contatto coi gomiti, la testa alta, lo sguardo volto al puntatore, e le braccia pendenti lungo il corpo, con le mani aperte ed a contatto delle cosce.

PRIMO COMANDO.

Stappate e strincate i cannoni!

(Un sol tempo.)

Il primo serviente di dritta caccia il capo fuori la cannoniera, toglie il tappo al cannone e lo depone sul ponte; il puntatore aiutato dai servienti strinca compiutamente il cannone, e solo lo tiene fermato al bordo, per mezzo di un collo tondo fatto da ciascun tirante dei paranchi di banda intorno al bottone di culatta; indi il puntatore medesimo toglie la copralumiera, e la passa al terzo serviente di dritta, il quale l'adagia sulla coverta; poscia rialza il percuotitoio di sopra alla lumiera e ne svolge il cordino.

SECONDO COMANDO.

Innescate!

(Un sol tempo.)

Il puntatore con la mano sinistra apre il portastoppini, e con la destra prende uno stoppino, lo introduce nella lumiera, e ve lo comprime fortemente col dito pollice (a).

TERZO COMANDO.

Puntate!

(Tre tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore situa il graduatore del cannone a quel punto che avrà ordinato il comandante della batteria (V. *Hausse*); poscia si porta a destra del paranco di rinculata, col piede sinistro dietro l'affusto, il ginocchio piegato, la gamba destra tesa, la mano sinistra poggiata alla fascialta di culatta, e la destra alla impugnatura del cuneo di mira. I terzi servienti di destra e sinistra prendono i vetti, li adattano sulle scalette dell'affusto, ed innalzano e bassano la culatta, secondochè venga loro indicato dal puntatore, finchè il cannone non abbia acquistata la inclinazione convenevole: ossia che la linea di mira vada ad incontrare il punto cui si debbe mirare, tostochè il vascello è pervenuto al punto medio delle sue oscillazioni di barcollamento e di beccheggio.

2° *Tempo* — Se la punteria debb'essere obbliqua, allora si porterà il cannone per mezzo dei paranchi di banda più innanzi o più indietro, ed introducendo gli estre-

(a) Ove non si usasse tal precauzione, lo stoppino fulminante non prenderebbe fuoco, poichè verrebbe a mancargli la pressione tra due corpi duri, indispensabile alla sua accensione. — V. *Étoupille fulminante*.

mi dei vetti sotto gli aloni, si porta la codetta dell'affusto più a destra o a sinistra, finchè giunga al punto conveniente. Il puntatore prende quindi il cordino del percuotitoio con la mano destra, e si porta dietro al cannone al di là della sua rinculata, ed inclinandosi, mira portando nella medesima linea il proprio occhio, la sommità del graduatore, quella della massa di mira, e l'oggetto cui si vuol colpire.

3° *Tempo* — Il puntatore fa un segnale alzando la man sinistra, per avvertire i servienti incaricati dei vetti di toglierli da sotto l'affusto; e questi ne poggiano gli estremi sulla coverta, alquanto discosti dalle ruote posteriori, affinchè il cannone rinculando sia libero nei suoi movimenti.

QUARTO COMANDO.

Fuoco!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore attende che i movimenti del vascello conducano la linea di mira nella direzione del punto al quale si debbe mirare; e quando lo vede prossimo a giungere, lo avverte ai servienti per mezzo di un segno; indi fa fuoco traendo con forza il cordino. Al segnale fatto dal puntatore i servienti incaricati dei tiranti dei paranchi di banda li lascian cadere sul ponte lontani dalle ruote, e quelli che tengono i vetti li depongono sul ponte: tutti i servienti, eccettuati i soli primi di destra e sinistra, si recano sollecitamente al paranco di rinculata, per metterlo in forza, o per alarlo nel caso il cannone non abbia rinculato abbastanza. I primi servienti prendono le biette di arresto, e le metton sotto le ruote anteriori, tostochè il cannone è rientrato per tutta la lunghezza della sua braca; e gli altri, dopo aver preso un mezzo collo sul tirante del paranco di rinculata, si schierano di nuovo nei loro posti (a).

2° *Tempo* — I terzi servienti di destra e sinistra riprendono i vetti, li applicano alle scalette dell'affusto, ed innalzano e bassano la culatta, fino a che il puntatore non abbia situato il cuneo di mira in posizione conveniente a poter caricare; gli altri servienti intanto adugliano i tiranti dei paranchi di banda e di quello di rinculata. I vetti vengono deposti sul ponte, e ciascuno al segno dato dal puntatore riprende il proprio luogo.

QUINTO COMANDO.

Turate la lumiera! Passate la lanata! Al calcatoio!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore prende lo sfoconatoio con la mano destra, e lo introduce nella lumiera, per accertarsi che la medesima non è ostrutta; indi lo ritira, ed applica il suo dito pollice fornito di ditale sulla lumiera, e ve lo tien fermo finchè il cannone non sia compiutamente caricato (b). I primi servienti di dritta e sinistra passano per sopra alla braca ed ai paranchi, e si recano presso la gioia del cannone; il secondo serviente di dritta porge allora al primo la lanata; e mentre questi la introduce nella bocca del cannone, egli prende il calcatoio, e ne passa l'asta a traverso alla cannoniera, poggiandone il

(a) Ci sembra qui che l'esercizio andrebbe molto più rapido, se le biette di arresto, lungi dall'esser messe dai primi servienti, lo fossero dai secondi; giacchè così i primi potrebbero recarsi subito alla bocca del cannone, per passar la lanata.

(b) L'accensione del cartoccio nel cannone lascia spesso delle particelle di carta allumate nel fondo della camera; ma queste, quando la lumiera è perfettamente turata, restano spente dalla lanata, ovvero dall'altro cartoccio che s'introduce nella bocca da fuoco. Ove poi dalla lumiera passasse aria, quelle istesse particelle seguitando a

battipalla sul ponte accanto alla ruota destra anteriore (a).

2° *Tempo* — Il primo serviente di dritta aiutato da quello di sinistra gira più volte la lanata entro il cannone, e trattala fuori la poggia sul medesimo e la scuote battendone l'asta sulla gioia, affinchè ne cadano le immondezze che vi si sono attaccate. Il puntatore allora introduce lo sfoconatoio nella lumiera, per assicurarsi se è libera. Se fosse ostrutta, farebbe passar di nuovo la lanata, e turerebbe la lumiera; se poi è libera, fa un segno con lo sfoconatoio, dietro il quale il primo serviente di dritta passa la lanata al secondo, che la depone sulla coverta. Intanto il quinto con alquanta stoppa netta il percuotitoio ed il campo di lumiera; i tiranti de' paranchi di banda vengono allora presi in mano dagli ultimi servienti.

SESTO COMANDO.

Caricate! Alla polvere!

(Un sol tempo.)

Il primo serviente di sinistra fa mezzo giro a sinistra, riceve dal provveditore il cartoccio, e lo introduce nel cannone con la parte intiera verso il fondo dell'anima, e la parte ripiegata verso la bocca. Il primo serviente di dritta applica la mano destra alla bocca del cannone, per impedire che il cartoccio cada, ove il barcollamento del vascello facesse inclinare la bocca da fuoco verso il mare: contemporaneamente con la man sinistra tiene l'asta del calcatoio. Il secondo serviente di sinistra si abbassa sollecitamente, e prende una palla, la consegna al primo, indi prende uno stoppaccio. Il primo serviente di sinistra introduce la palla nel cannone; e ricevuto dal secondo lo stoppaccio, lo applicherà sopra la palla e reggerà il tutto con la mano, mentre il primo di dritta porta il calcatoio alla bocca. Allora entrambi spingono la carica nel fondo dell'anima; ed accertatosi il primo serviente di dritta, dalla lunghezza dell'asta, esser essa giunta a segno, ne fa avvertito il puntatore battendo un colpo con la mano sulla volata del cannone. Egli allora allunga per intiero il braccio destro, mentre la mano sinistra poggia sulla volata, ed il corpo sta inclinato innanzi pronto a calcare. Il primo serviente di sinistra terrà la positura istessa, sol che la mano destra starà poggiata alla volata e la sinistra impugnerà l'asta del calcatoio. Il provveditore poi, tostochè avrà consegnato il cartoccio, obbedendo al comando *alla polvere!* andrà a cercarne un altro, portando il suo portacartoccio vuoto sotto al braccio sinistro, e con la mano destra poggiata al coverchio di quello.

SETTIMO COMANDO.

Calcate!

(Un sol tempo.)

I primi servienti calcano la carica con un colpo, abbandonano l'asta del calcatoio, e tiransi alquanto indietro col corpo: il puntatore introduce lo sfoconatoio nella lumiera, per vedere se il cartoccio sia giunto nel fondo dell'anima. Se lo è, ne avverte i primi servienti per mezzo di un segno affermativo, fatto con la punta dello sfoconatoio che inclina a destra; se poi non lo è, fa il segnale negativo con lo

bruciare potrebbero comunicare l'accensione al novello cartoccio con grave danno degli uomini che tengono il calcatoio in mano.

(a) Nella 1ª batteria di un vascello, quando si trae con mare fiottoso, conviene tenere le cannoniere chiuse, e non aprirne i portelli che al momento di portare il cannone in batteria; in tal caso si netta e si carica il cannone, o facendo passare le aste della lanata e del calcatoio a traverso dell'apertura ch'è praticata nel centro del portello, ovvero avvalendosi della lanata e calcatoio a manico flessibile. — V. *Réfouloir à hampe de corde.*

sfoconatoio medesimo, che situa verticalmente sulla lumiera, quindi fa dare un secondo colpo. Il primo serviente di dritta dopo di ciò passa il calcatoio al secondo serviente dell'istesso lato, che lo poggia sul ponte; indi i primi di dritta e sinistra scavalcano per sopra la braca ed i paranchi, riprendendo così i loro posti. L'ultimo serviente di sinistra si reca intanto presso il paranco di rinculata, leva volta al tirante, e poggiando il suo piede destro sullo stroppo del bozzello, si tien pronto a filarlo per mano, quando il cannone dovrà andare in batteria. Tutti gli altri servienti, eccettuati i primi, prendono i tiranti dei paranchi di banda, e ne ricuperano la mollezza.

OTTAVO COMANDO.

In batteria!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore prende un vette per dirigere il cannone giusto nel mezzo della sua cannoniera. I primi servienti sbiettano intanto le ruote, e poggiano le biette di arresto dietro a loro; dopo di che reggono i due rami della braca, affinchè non s'impegnino durante il movimento.

2° *Tempo* — Il puntatore fa un segno con la mano destra, al quale tutti i servienti alano con forza i paranchi di banda, fino a che il cannone non sia pervenuto accanto al bordo. Allora i due ultimi servienti porgono al puntatore i due tiranti dei paranchi di banda, ed egli li avvolge con un collo tondo al bottone di culatta.

NONO COMANDO.

Tappate e trincate i cannoni!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Il terzo serviente di dritta consegna la copralumiera al puntatore, il quale, dopo averla adagiata sul cannone, dà volta al suo cordino; indi scappella i due tiranti dei paranchi di banda dal bottone di culatta, e li consegna ai due ultimi servienti; poscia fa rialzare la parte molle della braca, fra gli aloni ed i fili dei paranchi, e fa passare i tiranti dei paranchi medesimi intorno al bottone di culatta, dando loro volta — V. *Amarrage à garans doublés*.

2° *Tempo* — Il primo serviente di dritta esce fuori la cannoniera e pone il tappo al cannone; gli altri servienti adugliano i tiranti dei paranchi di banda, scocciano quello di rinculata, e lo depongono sul calastrello posteriore dell'affusto; indi rassettano la batteria, riponendo tutti gli oggetti al loro posto.

EXERCICE DE CANON DES DEUX BORDS. Esercizio di cannone sui due bordi (*s. m.*) — La quantità di braccia che richieggono le bocche da fuoco a bordo ai vascelli è tale, che la intiera ciurma appena sarebbe sufficiente ad armarle tutte; e però se ne arma solo la metà, per serbar così un numero di uomini indispensabili alla manovra. Ma ove facesse mestieri far fuoco da ambo i bordi, allora conviene che il medesimo numero di uomini di già assegnato per l'artiglieria, si ripartisca nei due lati. Quindi si procede all'esercizio nel modo che segue.

PRIMO COMANDO.

Armate i due bordi!

I puntatori dei cannoni pari, se la gente è raccolta sul lato destro, e quelli dei cannoni impari, se la gente è riunita sul sinistro lato, depongono sul bottone di culatta dei loro cannoni il portastoppini, lo sfoconatoio ed il succhiello.

SECONDO COMANDO.

Cannonieri pel fianco dritto e pel fianco sinistro!

I servienti di dritta dei pezzi che dovran disarmarsi fanno *a sinistra*, e quelli di sinistra fanno *a dritta*; i puntatori fanno il *mezzo giro*, e tutti tengonsi pronti a marciare verso il cannone di rincontro sul bordo opposto. I primi tre servienti di dritta de' pezzi che non vanno disarmati, fanno *a sinistra*, ed il primo serviente di sinistra fa *a dritta*.

TERZO COMANDO.

Marcia!

I puntatori che hanno fatto il mezzo giro, ed i loro servienti, recansi con passo accelerato presso i cannoni del bordo opposto, e distaccano cammin facendo i loro tre primi servienti di dritta al cannone prossimo sulla dritta di quello verso il quale sono diretti; il primo tra quei tre va ad adempire alle funzioni di puntatore, il secondo di caricatore, ed il terzo di provveditore. A tal effetto i servienti di dritta accenneranno il passo, fino a che il primo uomo della fila sinistra abbia sfilato; allora si recan tutti ai loro posti coll'ordine seguente, cioè, i servienti di sinistra *sulla dritta per file in battaglia*, e quelli di dritta *sulla sinistra per file in battaglia*. I puntatori i quali non hanno lasciato il loro posto, spediscono ai cannoni vicini a dritta, rimasti abbandonati, i loro primi tre servienti di dritta; dei quali il primo adempirà l'ufficio di *puntatore*, il secondo di *caricatore*, ed il terzo di *provveditore*. I primi servienti di dritta inviati allora a far da puntatori, prendono il nome di *puntatori provvisori*, e gli altri quello di *puntatori proprietari*. In ciascun cannone, sui due bordi, presso il quale si trova il puntatore proprietario, il primo serviente di sinistra diviene *caricatore*, ed il secondo *provveditore*. Ciascun puntatore, tosto ch'è giunto presso il novello cannone cui è spedito, si cinge del portastoppini, e si arma del ditale, dello sfoconatoio, e del succhiello. I calcatoi e le lanate intanto situansi alla sinistra di ciascun pezzo in tutta la batteria. I puntatori in quel mezzo scovrono le lumiere, e fanno stappare i loro cannoni.

QUARTO COMANDO.

Puntatori proprietari innescate!

A siffatto comando i soli puntatori proprietari rialzano i percuotitoi, ed introducono gli stoppini nelle lumiere.

QUINTO COMANDO.

Puntatori proprietari puntate!

I soli puntatori proprietari eseguono questo comando nel modo spiegato per lo innanzi.

SESTO COMANDO.

Puntatori proprietari fuoco!

I puntatori proprietari, fra i movimenti di barcollamento del vascello attendono l'istante favorevole, e traggono: quindi aiutati dai loro servienti assicurano i pezzi fuori batteria, per mezzo del loro paranco di rinculata, mentre i primi servienti imbiettano le ruote.

SETTIMO COMANDO.

Servienti volanti cambiate!

I puntatori i quali han fatto fuoco, a tal comando non serbano presso di loro che i soli primi servienti di destra e si-

nistra; e tutti gli altri, denominati *servienti volanti*, recansi al cannone prossimo sulla dritta, ove prendono gli stessi posti che occupavan prima presso al cannone del puntatore proprietario.

Giunto a tal punto l'esercizio, si daranno contemporaneamente i seguenti comandi.

OTTAVO COMANDO.

Puntatori proprietari turate la lumiera! Passate la lanata! Al calcatoio!

Il puntatore tura la lumiera; il primo serviente di sinistra rimette a quello di dritta, che si è portato alla bocca, la lanata; e mentre quello la passa per entro alla bocca da fuoco, egli prepara il calcatoio. Il primo serviente di diritta restituisce la lanata a quello di sinistra, e prende il calcatoio: quello di sinistra, posato il calcatoio, passa per sopra la braca ed i paranchi, e si porta alla bocca.

Puntatori provvisori in batteria! Innescate!

I puntatori provvisori a tal comando, aiutati dai servienti volanti allora giunti, fan portare in batteria i loro pezzi; l'innescano e si tengono pronti a prendere la punteria, con le norme additate nell'esercizio su di un sol bordo.

NONO COMANDO.

Puntatori proprietari caricate!

Il primo serviente di sinistra riceve dal provveditore il cartoccio, e lo introduce nel cannone. Il primo serviente di diritta, il quale ha preso il calcatoio, non sì tosto ha posato la lanata, impedisce che quello cada dalla bocca. Il provveditore, dopo aver consegnato il cartoccio, poserà il portacartoccio ed adempirà all'ufficio di secondo serviente di sinistra, per somministrare la palla e lo stoppaccio; dopo di che riprenderà il portacartoccio, ed andrà per la polvere, mentre i primi servienti tengonsi pronti a calcare.

Puntatori provvisori puntate!

I puntatori provvisori eseguono tutti i movimenti indicati per la punteria, e si tengon pronti a far fuoco, col cordino del percuotitoio stretto nella mano destra, e piantati dietro il rispettivo cannone.

DECIMO COMANDO.

Puntatori proprietari calcate!

I primi servienti danno un colpo col calcatoio e ne lasciano l'asta; il puntatore introduce lo sfoconatoio nella lumiera... ec.

Puntatori provvisori fuoco!

Tratto il colpo, il primo serviente di sinistra corre subito al paranco di rinculata, e dà volta al suo tirante.

UNDECIMO COMANDO.

Servienti volanti cambiate!

I servienti volanti ritornano subito ai pezzi dei puntatori provvisori, i quali mancano di braccia, per aiutarli a caricare, e portare in batteria i cannoni. Volendo poi continuare l'esercizio, converrebbe cambiare i comandi, e dare ai pun-

tatori proprietarî quelli che per lo innanzi si sono dati ai puntatori provvisori, e viceversa.

EXERCICE DE FUSIL. Esercizio del fucile — Scuola di tutti i movimenti necessarî per caricare e trarre col moschetto, non che per rendere gli onori militari. Siffatto esercizio è il medesimo di quello proprio delle milizie di fanteria, salvo le modifiche nascenti dalla introduzione dei percuotitoi e dei cappellozzi fulminanti sostituiti ai fucili a silice.

EXERCICE DE LA CARONADE. Esercizio della carronata (*s. m.*) — La carronata più generalmente in uso essendo quella montata sopra l'affusto inglese, abbiamo perciò trascelto l'esercizio praticato dalla marineria brittannica; dappoichè i Francesi, adoprando carronate a braca corta, han duopo di un esercizio tutto speciale.

Una carronata da 30 libbre di palla va armata coi seguenti uomini.

Puntatore.	1.
Servienti di dritta	2.
Servienti di sinistra	2.
Provveditore	1.
Totale	6.

Rullo.

Consueto segnale di attenzione.

PRIMO COMANDO.

Stappate e strincate le carronate!

(Un sol tempo.)

Se le carronate fossero trincate a murata unitamente ai sottoaffusti, i primi servienti leveranno volta ai cordini dei controportelli (a), e li toglieranno di posto; poscia strincheranno le carronate, i primi di dritta leveranno i tappi, ed i primi di sinistra prepareranno i cunei di arresto. I secondi servienti di sinistra intanto tolgon via il perno dal secondo incastro, e lo situeranno in quello di murata, mentre i secondi di dritta introdurranno il vette di ferro nell'incastro del sottoaffusto di ciascuna carronata. I puntatori allora fanno cenno di allontanare i sottoaffusti dalla murata, e portarli perpendicolarmente alle cannoniere. I secondi servienti di dritta e sinistra passano a preparare tutti gli attrezzi necessarî, i giuochi d'armi, i proietti ed i stoppacci. I puntatori si forniscono del loro portastoppini, dello sfoconatoio, del succhiello, e del ditale; si assicurano se la vite di punteria delle loro carronate sia in perfetta condizione, e scovrono le lumiere. I primi servienti intanto tengonsi colla fronte volta alla carronata propria, ed i secondi presso al vette pronti a cambiar la direzione del sottoaffusto.

(a) Ciò vale per le navi basse di bordo; poichè nei vascelli le cannoniere della tolda non hanno portelli.

SECONDO COMANDO.

Innescate!

I movimenti sono i medesimi di quelli del cannone.

TERZO COMANDO.

Puntate!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore situato alla sinistra del sottoaffusto, col corpo inclinato lateralmente verso la dritta, in guisa da corrispondere dietro il bottone di culatta, terrà con ambo le mani i manubrî della vite di puntèria, per girarla secondochè converrà alzare o bassare la culatta della carronata; e guarderà per sopra al graduatore ed al tacchetto di mira; e farà

cenno ai secondi servienti di portare la codetta del sottoaffusto più a destra o a sinistra secondo il bisogno.

2° *Tempo* — Tostochè il puntatore scorgerà trovarsi la bocca da fuoco nella sua giusta positura, dirà *sta bene*. Allora i secondi servienti ritirano il vette dal sottoaffusto, e lo depongono sul ponte, indi si recano presso i primi servienti. Il primo serviente di sinistra prenderà in mano il cuneo di arresto, e si terrà parato ad introdurlo nel canale del sottoaffusto, dopo partito il colpo.

QUARTO COMANDO.

Fuoco!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Affatto simile a quello dell'esercizio del cannone.

2° *Tempo* — Non sì tosto la carronata avrà rinculato, il primo serviente di sinistra introdurrà il cuneo di arresto dentro il canale del sottoaffusto, a contatto del sopraffusto, affin d'impedire alla bocca da fuoco nei movimenti del vascello, di correre verso la murata.

QUINTO COMANDO.

Caricate! Alla polvere!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore dapprima verifica se la posizione del sopraffusto sia parallela a quella del sottoaffusto; ed ove non lo fosse, la farà rettificare per mezzo del vette di ferro. Indi introduce lo sfoconatoio nella lumiera, la stura e vi applica il dito.

2° *Tempo* — I movimenti sono i medesimi di quelli del cannone.

SESTO COMANDO.

In batteria!

(Un sol tempo.)

Il primo serviente di sinistra toglie via il cuneo di arresto, e lo depone sul ponte; indi tutti e quattro i servienti alano i paranchi, e trascinano la carronata accanto alla sua cannoniera.

SETTIMO COMANDO.

Tappate e trincate le carronate!

Vedi l'articolo *Amarrage de caronade*.

EXERCICE DE VOILES. Esercizio di vele — L'esercizio di vele consiste nell'addestrare i marinai a levar volta alle vele e mollarle, a serrarne i terzaruoli, ad imbrogliarle e serrarle con la massima sollecitudine e diligenza, ad attrezzare e disattrezzare le velaccie e contravelaccie, a metter fuori e rientrare la forza di vele, ec.; manovre tutte descritte negli articoli *Appareiller les bonnettes* — *Carguer* — *Déferler les voiles* — *Dégréer les catacois* — *Dégréer les perroquets* — *Ferler les voiles* — *Gréer les catacois* — *Gréer les perroquets* — *Larguer les ris* — *Larguer les voiles* — *Prendre les ris* — *Rentrer les bonnettes*, ec.

EXERCICE DU CANON A' BOMBE. Esercizio del cannone da bomba. — I cannoni da bomba, non ha guari introdotti nella marineria ad uso dei piroscafi, essendo montati sopra particolari affusti, ed allogati nel verso dell'asse maggiore della nave, han d'uopo di un esercizio tutto speciale; e perchè il lettore possa ben comprenderlo, conviene rinviarlo prima agli artic. *Bateau à vapeur* — *Canon à bombe* — *Affût à pivot* — *Plaque circulaire*.

Il cannone da bomba, non ostante il suo grossissimo calibro, non richiede pel suo

maneggio più di tredici uomini, distinti nel modo che siegue.

Puntatore	1.
Servienti di dritta	5.
Servienti di sinistra	5.
Provveditori	2.
Totale	13.

DISPOSIZIONI PREPARATORIE.

Chiamata o generale.

Il tamburo batte i succennati tocchi, i quali, come abbiamo spiegato nell'esercizio del cannone, avvertono la ciurma se l'esercizio è speciale o generale. Noi supporremo intanto il secondo caso, come quello che offre i medesimi caratteri del combattimento.

Tutti gli uomini assegnati al servizio delle bocche da fuoco, si recheranno prontamente sulla tolda, dividendosi giusta il ruolo di combattimento, cioè 13 sul castello di prora pel maneggio del cannone da bomba di 8 pollici, 13 sul cassero per quello del cannone di 10 pollici, e 28 sulle murate pel servizio delle altre quattro bocche da fuoco. Il maestro carpentiere del bordo, unitamente ai suoi aiutanti, si porterà del pari sulla tolda per levar di posto i portelli di murata. Il capo cannoniere farà aprire la S. Barbara ed i camerini delle bombe, ed ordinerà che le due boccaporte di poppa e di prora, deputate al passaggio dei proietti e della polvere, sieno armate di una grua per ciascuna, nella cui poleggia farà passare una chioma, affin di poter tirare sulla tolda le cassette delle bombe e delle granate; indi farà approntare sulla tolda le tine di combattimento con le loro radazze, i bugliuoli d'incendio, le brache di rispetto ec. I puntatori si provvederanno dei loro arnesi consueti, come portastoppini, sfoconatoi, succhielli, ed inoltre di chiavi da svitar le spolette; ed i primi servienti di sinistra, di un coltello di rame per tagliar la ligatura della cuffia della spoletta. Il nostromo farà mettere in mare lo scappavia sospeso alle grue di poppa; farà togliere di posto tutti gli osteriggi, i cui vetri andrebbero rotti dallo scotimento del piroscafo, nel momento di trarre quelle grosse artiglierie; ed in generale farà sgombrare i due castelli di prora e di poppa, da qualsivoglia attrezzo o manovra che arrestar potrebbe i movimenti dei sottoaffusti dei cannoni da bomba. I carpentieri intanto, aiutati da altri uomini, smonteranno i listoni ed i portelli di murata, tramutando in tal guisa i castelli in due spianate, dalle quali i cannoni trar possono tutto all'intorno della poppa e della prora; e toglieranno tutti i tappi che chiudono le varie boccole di bronzo site accanto alle piastre circolari, per potere in esse introdurre i perni reali, a misura che occorrerà far cambiar posto ai cannoni da bomba.

Rulle.

Segnale di attenzione consueto. Ciascun uomo prende il proprio posto. I puntatori collocansi dietro la codetta del sottoaffusto con la fronte a poppa o a prora, a seconda del pezzo cui apparteranno; i servienti, in due righe a destra e sinistra del sottoaffusto, faranno fronte al pezzo; i provveditori si situeranno presso le boccaporte deputate al passaggio dei proietti. Un uffiziale comanderà il cannone di poppa, un altro quello di prora, ed un terzo quelli di murata. Il capitano del piroscafo si terrà sul ponte fra i due tamburi delle ruote, per essere a portata di dare i suoi ordini, tanto agli uffiziali incaricati dell'artiglieria, quanto al macchinista.

PRIMO COMANDO.

Stappate e strincate i cannoni!

(Tre tempi.)

1° *Tempo* — Il primo serviente di drit-

ta toglie via il tappo dalla bocca del cannone, e lo depone accanto al bordo, ove termina la piastra circolare del ponte.

2° *Tempo* — I terzi e quarti servienti di dritta e sinistra levan volta alle trinche dell'affusto, e dopo averle colte le depongono sul ponte accanto alla murata. I quinti servienti d'ambo i lati prendono i paranchi di rinculata, e ne incocciano i bozzelli doppi ai golfari della traversa dell'affusto, ed i semplici ai golfari di dietro del sottoaffusto; e fanno un mezzo collo sui loro tiranti.

3° *Tempo* — I quinti servienti svitano le staffe dell'affusto, e le depongono sul ponte. Il puntatore toglie la copralumiera, la consegna al 2° provveditore, il quale la depone sul ponte, e si colloca dietro il sottoaffusto.

SECONDO COMANDO.

Sulla stazione di mezzo in batteria! (a).

(Tre tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore prende la leva direttrice di sinistra, ed il 2° provveditore quella di dritta; e tenendole con ambe le mani pei loro estremi, ne poggiano le ruotine sui correnti del sottoaffusto in mano; tutti i servienti di dritta si disporranno sul tirante del paranco, ed alla voce *alate* profferita dal puntatore faranno scorrere la parte anteriore del sottoaffusto per sopra la piastra circolare dal lato indicato: i servienti di sinistra, armatisi dei vetti, faranno leva coi medesimi sul sottoaffusto nel proprio lato, agevolandone così il movimento.

Non sì tosto il sottoaffusto è messo in moto, il 2° provveditore introdurrà il perno reale nella boccola del tacchetto anteriore, e ve lo lascerà. Il perno disposto a tal modo verrà trascinato dal movimento laterale del sottoaffusto, ed appena la sua punta incontrerà l'orificio della boccola della tolda, per effetto della sua gravità vi scenderà dentro, arrestando così il movimento del sottoaffusto. Allora il primo e secondo serviente di dritta scocceranno il paranco di stazione dalla parte anteriore del sottoaffusto, e lo passeranno alla posteriore, mentre quelli di sinistra incoccerano l'altro paranco di stazione dal proprio lato: il puntatore intanto toglierà il perno reale di dietro. Fatto ciò, si porta il cannone in batteria, e poscia si manovra come sopra.

Nel 2° caso il primo tempo sarebbe il medesimo, solchè il 2° provveditore introdurrebbe il perno reale nella boccola del sotto affusto, quando questa avrà oltrepassata quella della 1ª stazione.

Nel 3° e 4° caso poi, si manovra come per lo innanzi, con la sola diversità che si ala il paranco di stazione appartenente al lato opposto. In generale nei cambiamenti di stazione si deve por mente a due cose importanti: 1° A far riposare l'affusto sulla parte del sottoaffusto nella quale è confitto il perno reale, trovandosi così più alleviata la parte che descriver debbe l'arco di cerchio; 2° A disporne sempre i paranchi di stazione in guisa, che il bozzello sul quale trovasi il dormiente, stia incocciato in un punto immobile, ed il bozzello sul quale opera il tirante sul punto mobile.

Gli Americani ed i Russi hanno creduto di dovere apportare una modifica al sottoaffusto del cannone da bomba di poppa, togliendo dalla piastra circolare della tolda le cinque boccole di bronzo, in guisachè il cannone gira sempre sul solo perno reale posteriore. Siffatto metodo, che in apparenza sembra molto più semplice di quello posto in uso dal Millar in Inghilterra, offre uno sconcio grave, quale è quello di doversi inevi-

(a) I cannoni da bomba potendo far fuoco da più stazioni, è necessario che l'uffiziale il quale comanda l'esercizio additi quella da cui vuole che il pezzo tragga. Così, ove si volesse trasportarlo in una stazione diversa da quella di mezzo, egli dovrebbe dare, prima di profferir la voce *in batteria*, uno dei seguenti comandi.

1° *Cambiamento sulla 1ª stazione di dritta — In batteria!*

2° *Cambiamento sulla 2ª stazione di dritta — In batteria!*

3° *Cambiamento sulla 1ª stazione di sinistra — In batteria!*

4° *Cambiamento sulla 2ª stazione di sinistra — In batteria!*

Nel 1° caso, il primo e secondo serviente di dritta prenderanno un paranco di stazione, e l'incocceranno col suo bozzello semplice al golfare di murata, e con quello doppio al golfare destro anteriore del sottoaffusto. Il 2° provveditore toglierà il perno reale anteriore e lo terrà

fusto ed i becchi sotto gl'incastri degli aloni; indi facendo forza sulle medesime, sollevano la parte deretana dell'affusto, finchè il medesimo poggi sulle ruotine degli aloni e su quelli delle leve: allora il puntatore, tenendosi sempre in mezzo ai correnti del sottoaffusto, premerà con entrambe le mani le due leve al tempo stesso, mentre il 2° provveditore ritornerà al suo posto.

2° *Tempo* — I quinti servienti levan volta ai mezzi colli dei paranchi di rinculata, e ne sartiano i fili; i due primi servienti alzano la braca; ed i terzi e quarti servienti dei due lati alano i paranchi di banda, per portare il cannone in batteria.

3° *Tempo* — Giunto l'affusto presso i cuscinetti di arresto, il puntatore ed il 2° provveditore alzano gli estremi delle leve direttrici; e mentre quest'ultimo le depone sul ponte, il primo toglie di posto il perno reale posteriore del sottoaffusto e lo depone sul ponte.

TERZO COMANDO.

Innescate!

Movimenti comuni a tutte le bocche da fuoco. — V. *Exercice de canon.*

QUARTO COMANDO.

Puntate!

(Tre tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore collocato sul sottoaffusto, col ginocchio destro curvato, e la gamba sinistra distesa, traguarderà facendo sì, che la linea di mira partendo dal suo occhio passi tangenzialmente al tacchetto di mira della culatta, alla parte superiore del frontale di mira della bocca, e vada ad incontrare il corpo cui si mira in un piano orizzontale; ossia che l'oggetto mirato si trovi tanto alto dalla superficie del mare, per quanto si è elevato l'occhio del puntatore. Traguardando a tal modo col cannone da bomba di 10 pollici, si può trarre fino a 900 tese; e con quello di 8 pollici a 750 tese. Ove poi si volesse trarre ad una distanza maggiore, il puntatore mirerà dal tacchetto di mira di culatta; ma lungi dal far passare la visuale tangenzialmente alla parte superiore del frontale di mira, la farà passare per la parte più bassa del medesimo, ossia 6 linee al di sotto; e mirando in tal guisa si potrà colpire col cannone di poppa fino ad una distanza di 1,005 tese (a).

2° *Tempo* — I terzi e quarti servienti dei due lati applicano i vetti sulle scalette dell'affusto, e sotto la culatta del cannone; ed il puntatore impugna il cuneo di mira... ec. — V. nell'esercizio del cannone questo comando.

Intanto i quinti servienti incocceranno i paranchi di stazione ai golfari di dietro del sottoaffusto, ed a quelli di murata; ed aiutati da tutti gli altri servienti, porteranno la codetta del sottoaffusto più a destra o sinistra, secondochè indicherà il puntatore, e fino a che questi non dirà *sta bene*: allora tutti ritorneranno ai loro posti.

3° *Tempo* — Il puntatore impugnerà il cordino del percuotitoio, e si porterà dietro il sottoaffusto per trarre.

tabilmente puntare il cannone, strascinando per sopra la piastra circolare la parte del sottoaffusto su cui gravita il cannone, il quale pesa col suo affusto 66 cantaia; ed i cannonieri russi del piroscafo il Kamtchatka al numero di 12, con un paranco di stazione il quale consisteva in una vera *trozza*, a stenti smuovevano quella bocca da fuoco. Oltredichè il puntare governando col timone, per quanto torna agevole mentre il piroscafo arranca, altrettanto torna difficile quando il medesimo rincula.

(a) Ove poi si volessero fare tiri più corti, ossia di un'ampiezza minore delle 600 tese, il puntatore dovrebbe traguardare l'oggetto colla linea di mira che passasse tra la parte superiore del tacchetto di mira di culatta, ed un traguardo sito sul primo rinforzo. — V. *Tir.*

QUINTO COMANDO.

Fuoco!

(Tre tempi.)

1° *Tempo* — I movimenti sono i medesimi di quelli dell'esercizio del cannone.

2° *Tempo* — I quinti servienti di dritta e sinistra incocciano i paranchi di rinculata all'affusto ed al sottoaffusto, ed unitamente a tutti gli altri servienti ne prendono i tiranti in mano, stando pronti ad alarli.

3° *Tempo* — Il puntatore ed il 2° provveditore applicano le leve direttrici all'affusto, e lo sollevano; indi si alano i paranchi, mentre i due primi servienti hanno cura che la braca sia libera. Rinculato il cannone, il puntatore ed il 2° provveditore depongono le leve direttrici; i quinti servienti fanno un mezzo collo sui tiranti dei paranchi; ed i terzi e quarti servienti, armatisi dei vetti, alzano e bassano la culatta del cannone, finchè il puntatore non abbia rimesso a segno il cuneo di mira. Ciò fatto, depongono i vetti e riprendono il loro posto.

SESTO COMANDO.

Turate la lumiera! Passate la lanata! Al calcatoio!

Questo comando va eseguito come quello corrispondente nell'esercizio del cannone.

SETTIMO COMANDO.

Caricate! Alla polvere! Alla bomba!

(Un sol tempo.)

Il primo serviente di sinistra fa mezzo giro a sinistra e riceve dal provveditore il cartoccio; lo introduce nella bocca del cannone con la parte più stretta volta al fondo dell'anima, e la parte più grossa alla bocca (a); poscia prende con entrambe le mani l'asta del calcatoio, ed aiuta il primo serviente di dritta a spingere il cartoccio in fondo alla camera. Il primo provveditore, non sì tosto ha consegnato il cartoccio, ritorna alla boccaporta per prenderne un altro. Il secondo accompagna il primo presso alla boccaporta assegnata al passaggio delle bombe cariche, ed entrambi alano la chioma, per mezzo della quale si tira su la cassetta contenente la bomba. Giunta la cassetta all'altezza della tolda, ne scocciano la chioma, e prendendola per le sue maniche la trasportano innanzi all'affusto, sotto la bocca del cannone; e dopo averla messa sul ponte, ritornano ai loro posti.

OTTAVO COMANDO.

Calcate!

Operazione simigliante a quella del cannone; con questa diversità, che il primo serviente di dritta, dopo aver calcato e deposto il calcatoio, ne riceve un altro più grosso, fornito di battipalla concavo, deputato a calcare unicamente la bomba, e lo depone poggiando la punta dell'asta contro il tacchetto anteriore del sottoaffusto, ed il battipalla sull'alone destro dell'affusto.

NONO COMANDO.

La bomba nel cannone!

(Un sol tempo.)

I secondi servienti di dritta e sinistra scopriranno la cassetta della bomba, e

(a) È precisamente il rovescio di quello che si pratica negli altri esercizi; dappoichè il cannone da bomba ha una camera conica — V. *Canon à bombe*, e *Gargousse*.

presala per le sue maniche, l'alzeranno all'altezza della bocca del cannone, inclinandone l'apertura verso l'orificio dell'anima. Il primo serviente di sinistra allora aiuterà a cacciar la bomba dalla sua cassetta, ed introdurla nella bocca, tenendola con la spoletta volta al difuori. I secondi servienti intanto basseranno la cassetta sul ponte, e quello di sinistra la porgerà al provveditore, il quale ricopertala la recherà sotto la grua per calarla giù a traverso la boccaporta. Tolta via la cassetta, il primo serviente di sinistra, reggendo sempre la bomba nella bocca del cannone con la mano sinistra, con la destra darà di piglio al coltello di rame, e taglierà la ligatura della cuffia della spoletta. Allora il 1° serviente di dritta introduce nella bocca il calcatoio concavo, ed aiutato da quello di sinistra spinge la bomba unitamente al suo stoppaccio anulare nel fondo dell'anima (a).

DECIMO COMANDO.

Calcate!

(Un sol tempo.)

I primi servienti battono tre colpi e ritirano il calcatoio; indi si allontanano dalla volata. Ove si voglia proseguir l'esercizio, si riprenderà dal secondo comando; ed ove poi si voglia finire, giova avvertire, pel cannone di prora, che avendo questo una stazione tutta particolare, quando si naviga, così prima di trincarlo converrà trasportarlo su quella; e però si daranno i comandi che sieguono.

UNDECIMO COMANDO.

Cannone di prora sulla stazione di via!

(Cinque tempi.)

1° *Tempo* — Il primo serviente di sinistra toglierà il perno reale anteriore, e lo terrà in mano. Il puntatore introdurrà il perno reale posteriore nella boccola centrale alla piastra circolare del castello di prora. I due primi servienti di dritta prenderanno un paranco di stazione, e lo incocceranno ad un golfare di murata sul bordo destro, ed al golfare destro anteriore del sottoaffusto. Il secondo e terzo serviente di sinistra si armeranno dei vetti, ed aiutati dal quarto e quinto si terranno pronti a far leva sul sottoaffusto.

2° *Tempo* — Tutti i servienti di dritta alla voce *alate* tireranno il paranco, mentre quelli di sinistra aiuteranno coi vetti; ed il primo serviente di sinistra, tostochè scorgerà avere la boccola del tacchetto anteriore del sottoaffusto oltrepassato la 2ª boccola della piastra circolare, introdurrà il perno reale. Allora, giunto il sottoaffusto sulla terza boccola del ponte nel lato destro, verrà arrestato dal perno reale che vi scenderà.

3° *Tempo* — Il puntatore toglie il perno reale posteriore; i primi servienti di dritta scocciano il paranco di stazione, lo depongono, e si armano dei vetti; ed il terzo e quarto serviente di sinistra prendono il paranco di stazione del loro lato, e lo incocciano ad un golfare di murata da tal banda, ed al golfare posteriore del sottoaffusto. Allora tutti i servienti passano ai tiranti dei paranchi di banda, e portano il cannone in batteria per alleggerire la codetta del sottoaffusto, ch'è quella ch'ora debbe girare.

4° *Tempo* — I servienti di sinistra scocciano i paranchi di rinculata, e vanno a prendere il tirante di quello di stazione; ed il secondo e terzo di dritta riprendono i vetti. Alla voce *alate*, si trasporta la codetta del sottoaffusto verso il bordo sinistro, e tostochè il paranco di stazione non chiama più, il 4° e 5° serviente di sinistra ne scocciano il bozzello semplice dal golfare del ponte, e vanno ad incocciarlo ad un altro golfare del ponte

(a) V. *Valet-herseau.*

sito a destra dell'albero di trinchetto. I servienti di dritta in quel mezzo passano al tirante del paranco di stazione di fresco incocciato, e quelli di sinistra ai vetti. Il puntatore, che tiene in mano il perno reale posteriore del sottoaffusto, lo introduce nel tacchetto deretano del telaio, mentre si seguita ad alare, finchè il perno incontrando la boccola poppiera della stazione di via, arresta il sottoaffusto.

5° *Tempo* — I servienti di dritta e sinistra incocciano i paranchi di ritirata, e portano l'affusto sulla parte deretana del telaio. Indi quelli di sinistra incocciano il paranco di stazione sul bordo sinistro e sul golfare anteriore del sottoaffusto di tal lato, ed alandolo, trasportano la parte anteriore del telaio nella linea della chiglia; ed il puntatore introduce il suo perno reale nella boccola prodiera della stazione di via (a).

DUODECIMO COMANDO.

Tappate e trincate i cannoni!

Vedi questo comando nell'esercizio del cannone, e l'articolo *Amarrage de canon à bombe* (b).

EXERCICE DU CANON-OBUSIER. Esercizio dell'obice-cannone (*s. m.*) — L'esercizio dell'obice-cannone va eseguito per mezzo di movimenti affatto simili a quelli del cannone, e per mezzo di altri speciali a questa bocca da fuoco. Ad evitare delle ripetizioni, rinvieremo pei primi il lettore all'esercizio del cannone, e faremo motto solo dei secondi.

Rullo.

Segnale di attenzione. — V. *Exercice de canon.*

PRIMO COMANDO.

Stappate e strincate gli obici!

Vedi quel che si è detto all'articolo *Exercice de canon.*

SECONDO COMANDO.

Innescate!

Movimenti simili a quelli del cannone.

TERZO COMANDO.

Puntate!

I movimenti sono i medesimi di quelli del cannone; solchè, trattandosi dell'obice cannone da 80, opereranno sui vetti quattro uomini in vece di due.

QUARTO COMANDO.

Fuoco!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Questo è affatto simile a quello del cannone.

2° *Tempo* — Se l'obice-cannone non ha rinculato tanto da stendere la sua braca, il che suole avvenire dal perchè l'affusto è sprovveduto di ruote all'indietro, allora il puntatore, per farlo rientrare di più nel bordo, si arma della leva direttrice, ed applicatala sotto l'affusto ne rialza la codetta, facendola poggiare sulle ruotine della leva: gli ultimi servienti poscia a-

(a) Se il cannone, dopo finito l'esercizio, si trovasse sul bordo sinistro, la manovra sarebbe l'inversa. Per trasportare poi il cannone di prora dalla stazione di via a quella di combattimento, converrebbe procedere con un ordine inverso, cioè incominciando dal 5° tempo e terminando al 2°.

(b) Tostochè è finito l'esercizio, conviene introdurre nel cannone uno stoppaccio di quelli *a gomitolo*; poichè lo stoppaccio anulare potrebbe, nei movimenti di beccheggio del piroscafo, cedere alla pressione della bomba, la quale potrebbe uscire dal cannone.

lano il paranco di rinculata, e tostochè la braca è venuta in forza, danno volta al paranco, ed il puntatore abbandona la leva.

QUINTO COMANDO.

Turate la lumiera! Passate la lanata!

(Due tempi.)

Essi sono i medesimi di quelli del cannone.

SESTO COMANDO.

Al calcatoio!

Come si è detto pel cannone da bomba.

SETTIMO COMANDO.

Caricate! Alla polvere! Alla granata!

(Un sol tempo.)

I movimenti sono i medesimi di quelli indicati nell'esercizio del cannone da bomba. — V. *Exercice du canon à bombe*.

OTTAVO COMANDO.

Calcate!

Movimento simile a quello del cannone da bomba.

NONO COMANDO.

La granata e lo stoppaccio nell'obice!

(Un sol tempo.)

I primi servienti di dritta e sinistra tolgono la granata dalla cassettina, e la innalzano all'altezza della bocca dell'artiglieria; il secondo serviente di sinistra allora ritira la cassettina vuota, la ricopre col suo coverchio, e la colloca accanto alla murata. Il primo serviente di sinistra toglie la cuffia alla spoletta, ed introduce la granata nel pezzo con la spoletta rivolta alla bocca; e la mantiene in tal positura con la mano sinistra, mentre la destra è poggiata al tacchetto di mira. Il primo serviente di dritta prende intanto il grosso calcatoio; quello di sinistra lascia la granata; ed entrambi la spingono nel fondo della bocca da fuoco, e ritirano il calcatoio. Il primo serviente di sinistra riceve dal secondo lo stoppaccio, che introduce nella bocca; e poscia i due primi lo spingono verso la granata (a).

DECIMO COMANDO.

Calcate!

(Un sol tempo.)

I primi servienti battono tre colpi e ritirano il calcatoio, indi si allontanano dalla volata.

UNDECIMO COMANDO.

In batteria!

(Due tempi.)

1° *Tempo* — Il puntatore prende la leva direttrice, l'applica sotto la codetta dell'affusto, affinchè questo si sollevi di sopra al ponte; ed i servienti si dispongono coi tiranti dei paranchi di banda in mano. Il provveditore intanto leva volta al paranco di rinculata.

2° *Tempo* — Il puntatore pronuncia la voce *alate!*, ed i secondi tre servienti di dritta e sinistra portano l'obice-cannone in

(a) La introduzione degli stoppacci anulari ha reso più breve tal movimento; dappoichè i medesimi, essendo attaccati alle granate, s'introducono insieme nella bocca da fuoco. — V. *Valetherseau*.

batteria, mentre i due primi ne sollevano la braca.

DUODECIMO COMANDO.

Tappate e trincate gli obici!

Vale lo stesso come pei cannoni. — V. *Amarrage à la serre.*

EXPÉDITION NAVALE. SPEDIZIONE NAVALE — Armamento di navi, fatto nel fine di portarsi ad eseguire una fazione di guerra in un paese straniero. Così chiamasi spedizione di Egitto, l'armamento dell'armata francese sotto gli ordini del Bruyes, che condusse l'esercito di Bonaparte, in Alessandria; spedizione delle Antille, l'invio dell'armata del Villeneuve sulle coste della Martinicca, della Guadalupa ec.; spedizione di Grecia, l'armamento di vascelli che condusse l'armata del Maison nella Morea, ec.

EXPLORER. ESPLORARE (*v. a.*) — Vale navigare lungo una terra con attenzione, esaminandone tutte le sinuosità, come golfi, baie, cale, e tutte le parti sporgenti, come promontorî, capi e punte. Ciò è proprio dei viaggi di scoverte, che si propongono uno scopo scientifico, come quello di rettificar la geografia di terre poco note; così si dirà:

Le Comte Golovnin avec la corvette la Diane explora toutes les îles Kouriles. *Il Conte Golovnin con la corvetta la Diana esplorò tutte le isole Kurili.*

EXPLOSION. ESPLOSIONE (*s.f.*) SCOPPIO (*s.m.*) — La esplosione è la gassificazione istantanea di un corpo o di un liquido, prodotta mediante un intenso calore applicato agli atomi di esso. Questo effetto è specialmente potentissimo nella polvere da guerra, la quale si espande per 472 volte il proprio volume, con una velocità di 10,000 piedi al secondo e con una forza uguale a 1,000 atmosfere. Quindi una palla viene slanciata dal cannone con una velocità di 1,800 a 2,000 piedi al secondo. Di rado avviene che la subitanea espansione di un fluido elastico spezzi una sostanza solida, senza gettarne i frammenti a grande distanza. Le ragioni di un tal fatto dipendono: 1° dalla immensa velocità con la quale si espandono i fluidi aeriformi, quando ricevono un forte grado di calore; 2° dalla loro celerità nel riscaldarsi, la quale è molto maggiore che nei corpi solidi. Così l'aria riscaldata allo stesso grado cui il ferro diviene bianco, si espande per quattro volte il proprio volume, mentre per lo rovescio il metallo non si espande che per 1,500. Si può dunque conchiudere che la forza di una esplosione dipende: 1° dalla quantità del fluido elastico che si espande; 2° dalla velocità ch'esso acquista per un certo grado di calore; 3° dalla celerità con cui il grado di calore si trasmette alla massa del fluido espansibile. Ma non meno potente e pericolosa della esplosione della polvere è quella del vapore aqueo; e gl'infiniti accidenti di scoppî di caldaie a vapore avvenuti negli Stati uniti di America, richiamarono l'attenzione di tutti i dotti di quel paese. E però il *Comitato di Franklin* dopo una serie di lunghi esperimenti e di profonde osservazioni, diè fuori una relazione, il cui sunto può ridursi alle seguenti cose. Che le esplosioni possono anche nascere da un aumento progressivo della pressione del vapore in una caldaia, tuttochè alimentata a dovere. Che siffatti disgraziati accidenti possono avvenire per la inazione delle valvule di sicurezza e dei manometri a mercurio, o per la imprudenza dei fuochisti incaricati della condotta del fuoco, o del macchinista che volendo accrescere l'effetto della macchina sopracarichi di pesi le valvule di sicurezza. Che l'adesione delle dette valvule sulle loro aperture è possibile che si verifichi; per l'esempio avvenuto nel piroscafo il *Legislatore*, la cui valvula di sicurezza non si sollevò punto, comechè il manometro in-

dicasse una pressione, sotto la quale avrebbe dovuto aprirsi. Che questa adesione può nascere da una stato d'inazione troppo prolungato dei dischi di ferro sul loro piano, e che perciò conviene di tratto in tratto rimuoverli sollevandoli. Il Comitato raccomanda usarsi per le valvule di sicurezza dei dischi piani di un diametro non maggiore di una volta e mezzo quello dell'apertura; che ogni caldaia sia fornita di due valvule atte a scaricare il vapore prodotto nello stato normale dell'apparato, e che la 1ª di esse sia marchiata dall'istesso costruttore della macchina. Che la leva graduata della medesima sia tale, che il peso non possa ecceder mai il massimo della pressione. Che la seconda valvula sia caricata di un peso immutabile, corrispondente alla pressione sotto la quale lavorar debbe la macchina, e fatta in guisa da non potersi sopracaricare con aggiunzione di peso; ma che nel tempo istesso possa sollevarsi per lo meno di una quantità uguale alla metà del suo raggio. Che si attacchi alla valvula libera una catena per poterla muovere quando è in azione l'altra, e che ogni due ore si assicuri il macchinista se il movimento delle valvule è libero. Raccomanda ancora il Comitato anzidetto l'uso dei manometri a mercurio aperti, e quello dei termometri per assicurarsi anche della temperatura del vapore. In ordine poi alle piastre fusibili, intorno alle quali i Francesi hanno tanto discusso, credè il Comitato americano che non se ne possa fare veruna utile applicazione. Da ultimo conchiude, doversi ritenere le gare di velocità di cammino tra i piroscafi, come una delle principali cagioni delle esplosioni, ed emette il suo voto perchè una legge minacci pene severissime contro gli sconsigliati macchinisti, i quali espongono in tal guisa per una folle vanità la vita loro e quella delle ciurme inbarcate sui piroscafi. Basteranno queste poche cose dette nel presente articolo, per mostrare come gli scoppi del vapore sogliono sempre esser l'effetto della imprudenza o della negligenza delle persone, cui sono affidate le macchine, riserbandoci di ritornare su questo importantissimo subbietto nell'articolo *Vapeur*.

EXTRACTION DES SELS. Estrazione dei sali. (*s.f.*) — Operazione di cacciar fuori dalle caldaie delle macchine a vapore navali, i depositi salini fatti nelle medesime dalla ebollizione dell'acqua marina. Nella macchina navale del Maudsley ci hanno delle trombe apposite, le quali estragno il sale dalle caldaie mentre è ancora molle e prima che incominci ad indurirsi; ma esse non sono sufficienti ad estrarlo per intiero, e però è mestieri, per nettar le caldaie, quando si è arrestata la macchina, aprire i buchi praticati a tal uopo nelle medesime, ed estrarre per mezzo di lunghi rastrelli le croste saline depositate nel fondo delle caldaie; altrimenti queste potrebbero ostruire gli orifici dei tubi di alimento, o produrre disordini gravi nell'apparato. — V. *Vapeur*.

F

FAÇONS. Stella della nave (*s.f.*) — Garbo angolare dei forcacci e degli zangoni di una nave, il quale produce un restringimento progressivo nelle parti estreme della carena. La stella incomincia insensibilmente dalla parte di poppa dal primo forcaccio, ed aumenta sempre fino a quello delle anche; e dalla parte di prora, dal primo

zangone aumentando sempre fino allo zangone della mura di trinchetto. Siffatti garbi servono al doppio fine, di render la nave e più atta a fendere le onde, ossia a diminuire la resistenza del fluido contro la prora, e più obbediente al timone; imperocchè più stellato sarà un vascello sotto le anche, meglio verrà percosso il timone dalle acque vive. La voce *stella* si presta anche ai seguenti modi di dire:

Couples de façons. *Quinti stellati* (*s. m.*) — Chiamansi a tal modo quei quinti messi verso le estremità anteriore e posteriore della chiglia, i quali avendo per base un forcaccio o uno zangone, invece di un madiere, descrivono un angolo assai ristretto nella unione delle due coste.

Hauteur des façons de l'arrière. *Altezza della stella di poppa* — Distanza che passa dalla parte angolare del forcaccio delle anche, al piano inferiore del calcagnolo della chiglia.

Hauteur des façons de l'avant. *Altezza della stella di prora* — Distanza compresa fra la parte angolare dello zangone della mura di trinchetto, e la faccia inferiore del piede della ruota di prora.

Lisses des façons. *Forme della stella* — Listoni di legno, i quali inchiodansi sui quinti d'innalzamento di un vascello in costruzione, e determinano le curve che seguir debbe la stella — V. *Lisse.*

FAÇONS DE L'ARRIÈRE. Stella di poppa (*s. f.*) — V. *Façons.*

FAÇONS DE L'AVANT. Stella di prora (*s. f.*) — V. *Façons.*

FAIBLE. Debole (*ag.*) — Epiteto che si dà ad una nave, le cui ossature non sono ben legate, ovvero fatte con qualità di legname non molto forte, e però poco atte a resistere ai colpi di artiglieria.

FAIBLE D'ÉCHANTILLON. Di deboli dimensioni — Dicesi di un vascello, le cui ossature non hanno punto quella spessezza e larghezza richiesta dal calibro delle bocche da fuoco, delle quali va armato — V. *Échantillon.*

FAIRE. Fare — Questo verbo ausiliario nel linguaggio marinaresco si presta a svariati modi di dire: i principali di essi sono espressi negli articoli seguenti.

FAIRE AVARIE. Fare avaria — Vale soffrire un danno qualunque — V. *Avarie.*

FAIRE BON QUART. Far buona guardia — Vale star vigilanti durante la guardia, tenendo d'occhio tutti i cambiamenti che avvenir possono nel vento e nel mare.

FAIRE BRANLEBAS DE COMBAT. Prepararsi al combattimento — V. *Branlebas de combat.*

FAIRE BRANLEBAS DE PROPRETÉ. Sgombrar le brande — V. *Branlebas de propreté.*

FAIRE CAPOT ou CAPOTER. Capovolgersi — V. *Capoter.*

FAIRE CHAPELLE. Prendere in faccia (*n. a.*) — V. *Chapelle* (*fair*).

FAIRE CHEMIN. Far cammino (*v. a.*) — Vale progredire nel corso della navigazione, avvicinandosi al punto di arrivo.

FAIRE COULER BAS. Affondare o mandare a picco (*v.a.*)—Astringere un vascello ad affondare, sia a furia di colpi di cannone diretti nelle opere vive durante una battaglia, sia aprendovi un buco nel fondo di stiva a colpi di scure. Allorquando non si possano trasportare altrove le navi, anzichè farle cadere nelle mani dell'inimico, si preferisce mandarle a picco, ricorrendo a quest'ultimo mezzo. Giova avvertire per altro, che questa disperata operazione va sempre fatta lontana dai porti e dalle rade; imperocchè un vascello affondato rende mal sicuro il sorgitore, e cagiona gravissimi danni agli ormeggi.

FAIRE CULER. Far rinculare (*v. a.*) — Vuol dire bracciare in faccia tutte le vele, per far sì che il vascello indietreggi, nel fine di fargli evitare un abbordo con un'altra nave che gli passa da

prora; ovvero per isfuggire qualche pericolo, come uno scoglio, una secca, un banco di arena, ec.

FAIRE DE LA VOILE. FAR DELLE VELE (*v.a.*) — Vale aumentar di velatura, spiegandone delle altre, a misura che il vento diviene più maneggevole, dopo aver soffiatto assai gagliardo.

FAIRE DE L'EAU. FAR ACQUA (*n. p.*) — Dicesi quando l'acqua entra nella stiva del vascello. — V. *Eau* (*faire de l'*).

FAIRE DES EMBARDÉES. FAR DELLE STRAORZATE (*n. a.*) — V. *Embarder*.

FAIRE DES OBSERVATIONS DE DISTANCES LUNAIRES. FAR DELLE OSSERVAZIONI DI DISTANZE LUNARI (*v. a.*) — Misurare la distanza angolare della luna da una stella fissa, da un pianeta, o dal sole, per mezzo di un istromento di riflessione.

FAIRE DES OBSERVATIONS DE HAUTEURS. FAR DELLE OSSERVAZIONI DI ALTEZZE — Vale misurare l'altezza angolare di un astro da sopra all'orizzonte.

FAIRE DES RELÈVEMENS. FAR DEI RILIEVI (*v. a.*) — V. *Relever*.

FAIRE DES VIVRES. PROVVEDERSI DI VITTOVAGLIE (*v. n.*) — V. *Vivres*.

FAIRE DORMANT. FAR DORMIENTE (*n. a.*) — V. *Dormant*.

FAIRE DU BITORD. FAR DEL COMANDO (*v. a.*) — Vale torcere col mulinello delle sfilaccie, cavate da vecchi cavi, per comporne comando — V. *Bitord*.

FAIRE DU BOIS. LEGNARE (*v.a.*) — Provvedersi delle legna necessarie pel fuoco della cucina del bordo.

FAIRE ÉCHOUER UN VAISSEAU. FARE INCAGLIARE O ARRENARE UNA NAVE (*v. a.*) — Vuol dire dirigerla con le vele e col timone contro di una spiaggia, per farvela investire quando venisse inseguita da forze nemiche prepotenti. Un capitano il quale inevitabilmente cadrebbe nelle mani dell'inimico, può appigliarsi a questo disperato partito senza tema di esserne censurato.

FAIRE EMBOSSURE. FAR L'ABBOZZATURA (*v. a.*) — V. *Embosser*.

FAIRE ENTRER LA CLEF DANS LA CAISSE D'UN MAT. FARE ENTRAR LA CHIAVE NELLA RABAZZA DI UN ALBERO. (*v.a*) — V. *Clefs des mâts*.

FAIRE FAUSSE ROUTE. FAR VIA FALSA (*v. a.*) — Vale governare la nave per un rombo diverso da quello che si ha in animo di seguire, per poi cambiar direzione, e sfuggire in tal guisa al nemico, non si tosto la oscurità della notte, ovvero la nebbia gl'impedisca di vedere — V. *Ruses de guerre*.

FAIRE FEU. FAR FUOCO (*v. a.*) — Trarre coi moschetti o coi cannoni, sia che si tragga a palla, contro l'inimico, o al bersaglio, sia che si spari per saluto o per segnale — V. *Feu*.

FAIRE FORCE DE RAMES. FARE SFORZO DI REMI (*v. a.*) — È lo stesso che sforzar di remi — V. *Forcer de rames*.

FAIRE FORCE DE VOILES. FARE SFORZO DI VELE (*v. a.*) — Vale lo stesso che sforzar di vele — V. *Forcer de voiles*.

FAIRE LA MARGUERITE. FAR LA MARGHERITA (*v. a.*) — V. *Lever l'ancre avec la marguerite*.

FAIRE L'EAU. FAR L'ACQUA (*n. p.*) — Provveder d'acqua la nave — V. *Eau* (*fair l'*).

FAIRE LE POINT. TROVARE IL PUNTO (*v. a.*) — Rinvenir sulla carta la latitudine e la longitudine del vascello in una ora determinata — V. *Point*.

FAIRE LE QUART. FAR LA GUARDIA SOTTO VELA (*v. a.*) — Starsene sulla tolda occupato alla manovra del vascello, pel corso di più ore, finchè dura la guardia — V. *Quart*.

FAIRE L'EXERCICE. FAR L'ESERCIZIO (*v. a.*) — Ripetere tutti i movimenti necessari al maneggio delle armi da fuoco, ed al servizio delle vele. Quindi i seguenti modi di dire.

FAIRE L'EXERCICE A'LA CIBLE. FAR L'ESERCIZIO AL BERSAGLIO. — V. *Tir*.

FAIRE L'EXERCICE DE CANON. Far l'esercizio del cannone — V. *Exercice de canon.*

FAIRE L'EXERCICE DE FUSIL. Far l'esercizio del fucile — V. *Fusil à percussion.*

FAIRE L'EXERCICE DE VOILES. Far l'esercizio di vele — V. *Exercice de voiles.*

FAIRE MONTER TOUT LE MONDE EN HAUT. Far salire tutta la gente in alto. — V. *Tout le monde en haut!*

FAIRE NAUFRAGE. Far naufragio o naufragare (*n.p.*) — È l'azione di una nave, la quale si perde contro di uno scoglio, ovvero rompendosi contro una costa, ec. — V. *Naufrage.*

FAIRE PENAU. Far pennello (*v.a.*) — Significa lascare la piccaressa, affinchè un'ancora di servizio lasci la positura orizzontale lungo il bordo, e rimanga sospesa verticalmente sotto la sua grua di cappone. È questa peraltro una manovra fuori d'uso oggidì sulle navi da guerra — V. *Mouiller une ancre.*

FAIRE PETITE VOILE. Far poche vele (*n.a.*) — Vale mantenersi con poca velatura, sia per non far molto cammino, sia per non travagliare l'alberatura.

FAIRE ROUTE. Far via (*n.a.*) — Vale lasciar correre il vascello nella direzione per la quale governa, senza punto richiamarlo col timone nè all'orza nè alla poggia.

FAIRE SAUTER UN VAISSEAU. Far saltare in aria un vascello. (*v.a.*) — Vuol dire incendiare la polvere da guerra rinchiusa nella S. Barbara della nave, per distruggerla. Un capitano non può appigliarsi a tal partito, se non quando, dopo aver fatto una onorata difesa, ed aver provveduto alla salvezza dei suoi marinai feriti, e delle genti tutte superstiti alla pugna, preferisca distruggere il suo vascello piuttosto che consegnarlo all' inimico.

FAIRE SERVIR LES VOILES. Far servire le vele (*v. a.*) — Questo modo di dire denota l'azione con la quale una vela, che tenevasi dapprima disposta in modo da distrugger l'effetto di un'altra, perchè bracciata in faccia, venga orientata in guisa da *servire*, ossia da dare abrivo al vascello — V. gli articoli seguenti.

FAIRE SERVIR LES VOILES ÉTANT EN PANNE LE VENT SUR LE GRAND HUNIER. Far servire le vele stando in panna con la gabbia in faccia. — L'uffiziale di guardia, volendo rimettere in via il vascello, comanderà: *entra la scotta del flocco — mura il trinchetto — braccia in ralinga a poppa — imbroglia la randa — poggia!* Si spiega il trinchetto e si stende il flocco affinchè entrambe queste vele, poste a proravia del centro di rotazione della nave, spingano la prora a sottovento; la randa si chiude, e la gabbia e la contramezzana si bracciano in ralinga per annullarne l'effetto, dappoichè essendo vele poste a poppavia del centro di rotazione si opporrebbero al movimento di poggiata; ed il timone si porta sottovento affinchè aiuti quel movimento. Tostochè la prora della nave si è allontanata dal vento, per venti a trenta gradi, si comanda: *stendi la randa — braccia a segno a poppa — cambia la barra — mura la maestra — stendi le vele di straglio!* La randa spiegata, e la gabbia e la contramezzana orientate, arrestano subito il movimento di poggiata; il timone portato in mezzo è pronto a governare, e la maestra e le vele di straglio, aperte dinuovo al vento, comunicano al vascello tutto il suo abrivo.

FAIRE SERVIR LES VOILES ÉTANT EN PANNE LE VENT SUR LE PETIT HUNIER. Far servire le vele stando in panna col parrocchetto in faccia — Per eseguirsi tal manovra si comanderà dall'uffiziale: *entra la scotta del flocco — imbroglia la randa —*

braccia in ralinga a poppa! Si chiude la randa, affinchè non si opponga al movimento di abbattuta della nave; e nel tempo stesso si orienta il flocco, perchè cooperi col parrocchetto a spingere la prora a sottovento. Si bracciano in ralinga la gabbia e la contramezzana per annullarne l'effetto; e si tiene il timone nella medesima posizione da sopravvento, se la nave rincula, affinchè esso venga percosso da dietro ed aiuti l'abbattuta: se poi il vascello arrancasse, allora si porterebbe il timone sul bordo opposto. E qui giova osservare, che quando si bracciano le vele che si vogliono mettere a collo degli alberi perpendicolarmente alla chiglia, ci hanno degl'istanti nei quali il bastimento tende a rinculare, e degli altri nei quali tende ad arrancare; e però l'uffiziale in tali casi si servirà del timone per moderare i movimenti di poggiata e di orzata. Come prima la nave è abbattuta a sufficienza, si danno i comandi: *stendi la randa — tiramolla a prora — cambia la barra — braccia a segno a poppa — mura i trevi!* Spiegasi di nuovo la randa per arrestare il movimento di abbattuta, e la gabbia e la contramezzana, trovandosi già orientate, gonfiansi ed incominciano a portare; si braccia con celerità il parrocchetto, per farlo puranche portare; si murano i trevi per far riprendere tutto l'abrivo alla nave; e si rimette il timone all'orza per stringere il vento.

FAIRE SERVIR LES VOILES ÉTANT EN PANNE LE VENT SUR TOUTES LES VOILES DU PLUS PRÈS. FAR SERVIRE LE VELE STANDO IN PANNA CON TUTTE LE VELE DI BOLINA IN FACCIA — Si esegue siffatta manovra nel modo che siegue. L'uffiziale comanda: *entra la scotta del flocco — imbroglia la randa — braccia in ralinga a poppa — la barra sottovento!* La randa chiusa permette alla poppa di avvicinarsi al vento, mentre il flocco e le altre vele di prora, che sono a collo, decidono il movimento di abbattuta. La gabbia, e la contramezzana tenute in ralinga non influiscono per nulla sulla poppa, alla quale è dato accostarsi al vento; ed il timone portato sopra vento, lungi dal fare orzare la nave, coopererà a farla abbattere, poichè rinculando, questa macchina opera in verso opposto. Tostochè le vele di poppa incominciano a portare, si comanda: *stendi la randa — tiramolla a prora — cambia la barra — braccia a segno a poppa — mura i trevi — issa i flocchi e le vele di straglio!* Bracciansi con celerità le vele di prora, per farle portare, e si stende contemporaneamente la randa, per arrestare l'abbattuta; si rimette la barra al mezzo per poter governare, giacchè il vascello prende il suo abrivo; e si spiegano al vento i trevi, i flocchi e le vele di straglio, per rimetterlo sotto la medesima velatura di prima.

FAIRE SIGNAL DE DÉTRESSE. FAR SEGNALE DI PERICOLO. (*v.a.*) — V. *Détresse.*

FAIRE TAIRE. FAR TACERE (*v.a.*)— Si fa tacere una batteria da costa, quando un vascello colla superiorità del suo fuoco ne smantella i parapetti; si fa tacere l'artiglieria del nemico, quando se gli sono scavalcati i cannoni.

FAIRE TÊTE. FAR TESTA (*v. n.*) — Presentare una resistenza, e dicesi particolarmente degli ormeggi quando cessano di filare, e chiamano la prora del vascello nella direzione dell'ancora alla quale si è dato fondo. — V. *Mouiller*.

FAIRE UN AIGUILLETAGE. FARE UNA CUCITURA (*v. a.*) — È lo stesso che cucire. — V. *Aiguilleter*.

FAIRE UN AMARRAGE. FARE UNA LIGATURA (*v. a.*) — V. *Amarrage à plat*, *Amarrage en étrive*, *ec.*

FAIRE UN APPAREIL. FARE UN APPARECCHIO (*v.a.*) — Vuol dire moltiplicare i mezzi meccanici, affinchè nei lavori i quali richieggono molta forza, si aumenti la potenza e diminuisca la resistenza. — V. *Appareil.*

FAIRE UN APPAREIL SUR LE CABLE. Far amante e taglie alla gomena (*v. a.*) — V. *Lèver l'ancre en faisant appareil sur le cable.*

FAIRE UNE ARRIVÉE. Fare una poggiata (*v. a.*) — V. *Arrivée.*

FAIRE UNE AULOFFÉE. Fare una orzata (*v. a.*) — V. *Auloffée.*

FAIRE UNE COQUE. Fare una gamba (*v. n.*) — Dicesi del cordame, quando prende taluni torcimenti. — V. *Coque.*

FAIRE UNE EMPOINTURE. Passare un inferitore (*v. a.*) — V. *Empointure.*

FAIRE UNE EMPOINTURE DE RIS. Passare una borosa (*v. a.*) — V. *Prendre les ris.*

FAIRE UNE JAMBE DE CHIEN AU TOURNEVIRE. Far la margherita al viradore (*v. a.*) — Vale passare il viradore intorno alla gomena, facendogli fare delle volte incrociate, le quali stringendosi per quanto più si fa forza sull'argano, tanto maggiormente aumentano l'attrito tra i due cavi a tal modo congiunti. Si ricorreva a siffatto espediente, quando usavansi le gomene di canape, e si trovava un fondo di buona tenuta, ma melmoso, il quale rendeva la gomena molto strucciolevole, in guisa che scorreva di dentro alle paterne.

FAIRE UNE TRAVERSÉE. Fare un'attraversata (*v. a.*) — Vale recarsi direttamente da un punto all'altro di una costa, attraversando tutta la larghezza di un tratto di mare.

FAIRE UN SALUT. Fare un saluto (*v. a.*) — V. *Saluer.*

FAIRE VOILE. Far vela (*v.a.*)—Atto di abbandonare il porto o la rada, spiegando le vele al vento. — V. *Appareiller.*

FAIRE. Fare (*v. a.*) — Si usa altresì il verbo fare, preso assolutamente, per esprimere la velocità del flusso e del riflusso, quella del cammino del vascello, quella di una corrente, ec. Quindi si dice:

Le courant fait dans le canal de Bahama 5 milles par heure. *La corrente fa nel canale di Bahama 5 miglia l'ora.*

Le meilleur bateau à vapeur ne fait jamais plus de 12 nœuds. *Il miglior piroscafo non fa mai più di 12 nodi.*

FAIT. Stabilito (*ag.*) — Questo epiteto si applica al vento ed al tempo; e però si suol dire:

Un vent fait. *Un vento stabilito* — Per indicare un vento, il quale promette soffiare per qualche tempo, sempre nella medesima direzione.

Temps fait. *Tempo stabilito* — Dicesi di quel tempo, il quale promette di voler durare per più giorni senza cambiamenti atmosferici.

FAIX ou **FEZ.** Testiera (*s. f.*) — Lembo superiore di una vela quadra, sul quale va cucita la parte della ralinga denominata:

Ralingue de faix. *Ralinga di testiera*; e nella quale sono praticati dei buchi detti:

Oeillets de faix. *Occhietti di testiera.* — Questi servono a passarvi le cime di taluni pezzi di corda denominati:

Rabands de faix. *Matafioni.* — Con questi si lega la ralinga di testiera della vela alla guida ch'è attaccata al pennone. — V. *Raband d'envergure.*

FANAL. Fanale (*s. m.*) — Lanterna illuminata con candela, ovvero con lume ad olio, deputata a bordo alle navi a svariati usi; e però ve ne ha di più forme, che distinguonsi co' seguenti nomi.

FANAL DE COMBAT. Fanale di combattimento — Lanterna cilindrica chiusa da lastre di talco, deputata ad illuminare una batteria durante una fazione notturna. Ciascun cannone ha la sua, che va sospesa sotto i bagli fra una cannoniera e l'altra.

FANAL DE HUNE. Fanale della coffa — Grossa lanterna, sorretta da un candeliere piantato sulla parte deretana

della coffa di maestra di un vascello ammiraglio, per farlo distinguere nella notte dagli altri vascelli, sui quali sono del pari uffiziali generali, ma inferiori di grado.

FANAL DE LA SOUTE AUX POUDRES. Fanale della s.ª Barbara — Grossa lanterna stabile, praticata attraverso la paratia che segrega il deposito de' rispetti del capocannoniere dal magazzino delle polveri, e chiusa da tal banda per via di due fortissime lastre di cristallo inamovibili. Siffatto fanale si accende da dentro al deposito dei rispetti del capocannoniere, e la sua luce è la sola che penetrar possa nella S.ª Barbara.

FANAL DE L'ENTRE-PONT. Fanale della covertetta — Grossa lanterna a riflettitoi, illuminata ad olio, ed accesa notte e giorno, a bordo ai vascelli di antica costruzione, per dar luce alla parte della covertetta ove alloggiano gli uffiziali.

FANAL DE POUPE. Fanale di poppa — Grossa lanterna di ferro ottagona, chiusa con vetri, illuminata da candele di sego, e situata sul coronamento di poppa di ogni nave di linea, alloraquando si naviga in isquadra. Questo fanale serve durante la notte, perchè ciascun vascello possa riconoscere il suo prodiere, e tenersi nelle sue acque. Le navi poi sulle quali sventola la bandiera di un retro-ammiraglio, o di un vice-ammiraglio, oltre di questo fanale sito nel mezzo del coronamento, ne portano altri due lateralmente, per essere ravvisate dalle altre navi.

FANAL DE SIGNAUX. Fanale da segnali — Lanterna di latta, ottagona, chiusa da lastre di cristallo, e guarnita al difuori da una specie di gabbia di fil di ferro, che serve a garentir le lastre dall'urto di qualche corpo duro: essa illuminasi con una o più candele, e s'issa in alto per mezzo di una sagola, le cui due cime annodansi l'una ad un anello messo al vertice della lanterna, ed un altro al disotto del suo fondo. — V. *Signaux*.

FANAL DE TOUR A' FEU. Fanale di torre da faro — V. *Phare*.

FANAL SOURD. Fanale cieco — Lanterna la cui luce si oscura a volontà, facendo girare una fodera del fanale che ne ricopre la lastra. Essa adoprasi ordinariamente per la ronde notturne negli arsenali, affinchè queste possano giungere inosservate presso le sentinelle, e sorprenderle ove mai non stessero vigili.

FANAUX DES SOUTES. Fanali dei depositi — Lanterne a riflettitoi, fisse alla murata, e deputate a dar luce a tutt' i magazzini messi nella covertetta, ed al disotto di questa. — V. *Soute*.

FANONS. Festoni (*s. m.*) — Parti della tela di una vela quadra, chiusa soltanto dagl'imbrogli che pendono a pieghe fra le punte della vela, ed i serrapennoni esterni, e fra questi ed i serrapennoni interni; la parte di tela poi, compresa fra i serrapennoni interni ed i mezzi, non chiamasi festone, ma bensì *pancia* della vela.

FARD. Fardello (*s. m.*) — Abbreviazione di *fardeau*. È un modo piuttosto volgare dei Francesi, per indicare l'insieme di tutte le vele di prora, o di tutte le vele di poppa, e però dicesi:

Fard de l'arrière. *Fardello di poppa.*

Fard de l'avant. *Fardello di prora.*

FARGUES. Falche (*s. f.*) — Tavole messe di cozzo sulla fregiata delle navi da remo, per elevarne alquanto il bordo, ed impedire all'acqua dei marosi che vi s'imbarchi: esse sono intagliate di tratto in tratto da aperture quadrate, dette *scalmiere*, nelle quali adattansi i remi; e sono rafforzate internamente da altri pezzi di legno, detti *maccheroni*. — V. *Tolletière*.

FARINE. Farina (*s. f.*) — La farina imbarcasi sulle navi ordinariamente in barili, e serve a farne pane fresco pel solo uso dello stato maggiore, e delle persone della ciurma inferme. La farina, al pari di tutti gli altri generi di vittovaglie imbarcati, per effetto dell'umidità

e della mancanza di ventilazione, si guasta col tempo. Non mancarono i Francesi di escogitare dei mezzi per correggere le viziature della farina avariata, e fra gli altri fu adoperato il carbonato di magnesia frammisto alla stessa nel momento d'impastarla, ma i risultati non furono soddisfacenti.

FASIER. Fileggiare (*v.n.*) — V. *Barbeyer.*

FATIGUER. Travagliare (*v.a. e n.*) — Dicesi della nave, o di qualche parte di essa, quando trovasi esposta a scosse violenti prodotte dall'agitazione del mare, o dall'impeto del vento: così dicesi:

Fatiguer à l'ancre. — *Travagliare all'ancora.* — V. *Ancre.*

Le tangage fatigue beaucoup la matûre. — *Il beccheggio travaglia molto l'alberatura.* — V. *Tangage.*

Le foc fatigue son baton. — *Il flocco travaglia la sua asta.* — V. *Baton de foc.*

Le roulis fatigue beaucoup les membres du vaisseau. — *Il barcollamento travaglia molto le ossature del vascello.* — V. *Roulis.*

Les drisses des perroquets fatiguent leurs mâts. — *I fionchi delle velacce travagliano gli alberetti.*

FAUBERT. Radazza (*s. f.*) — Fascio di sfilaccie di vecchi cavi, riunite per un estremo, e provveduto di uno stroppolo che gli fa da manico. La radazza serve ad asciugare l'acqua e l'umidità de' ponti dopo che sono stati lavati, ed adoprasi a guisa di una spugna. Con l'uso le punte delle sfilacce si storcono, sicchè non serbano altra forma che quella delle fibbre del canape: allora la radazza adempie meglio al suo uffizio, imperochè s'impregna di una maggior quantità di acqua. Ce ne han talune le quali, oltre allo stroppolo, son fornite altresì di un'asta di legno che fa l'uffizio di manico, affinchè l'uomo che l'adopra stia ritto e senza punto curvarsi.

FAUBERTER. Radazzare (*v.a.*) — Vale asciugar le coverte dei ponti per mezzo delle radazze, dopo che furon lavate, il che si esegue strascinando le radazze per sopra i tavolati da una banda all' altra: a misura che le medesime sono bene impregnate di acqua, si torcono, e poscia si sospendono al vento per farle asciugare. D' ordinario i mozzi son quelli cui si affida siffatto lavorio.

FAUSSE-AMURE. Mura falsa (*s. f.*) — Grosso cavo col quale si assicurano le bugne di sopravvento dei trevi, ossia della maestra e del trinchetto, allorchè stando alla cappa con una di tali vele, si tema che la sua mura non abbia a rompersi.

FAUSSE-BALANCINE. Contramantiglia (*s. f.*) — Paranco assegnato a rafforzare la mantiglia di un pennone maggiore, e reggere quella cima del medesimo sulla quale va fatto uno sforzo. La contramantiglia si applica incocciando un bozzello della medesima su di uno stroppolo, di cui è fornito il pennone, e l'altro bozzello sulla testa di moro dell'albero maggiore, mentre il tirante, scendendo a traverso alla coffa, si mette in forza dalla tolda. I soli pennoni di maestra e di trinchetto vanno provveduti di contramantiglie. — V. *Hisser la chaloupe à bord.*

FAUSSE-BALANCINE DE LA GRANDE VERGUE. Contramantiglia del pennone di maestra (*s. f.*) — V. *Fausse balancine.*

FAUSSE-BALACINE DE LA VERGUE DE MISAINE. Contramantiglia del pennone di trinchetto (*s. f.*) — V. *Fausse-balancine.*

FAUSSE CARGUE. Strangolatore (*s. m.*) — Gli strangolatori sono degl'imbrogli volanti che si applicano alle vele maggiori, quando si teme che non si possano imbrogliare con le sole manovre ordinarie.

FAUSSE CARGUE-FOND. Caricafondo (*s. m*) — Nome di un imbroglio proprio dei trevi. — V. *Cargues de la grande voile.*

FAUSSE CARGUE-FOND DE LA GRANDE VOILE. Caricafondo della maestra — V. *Cargues de la grande voile.*

FAUSSE CARGUE-FOND DE LA MISAINE. Caricafondo del trinchetto — V. *Cargues de la misaine.*

FAUSSE-COUPE. Taglio fuori squadra (*s. m.*) — Chiamasi in tal guisa quel taglio fatto nella tela o nei legnami, il quale non è ad angolo retto coi lembi dei medesimi. Poichè tutte le vele, incluse quelle che diconsi quadre, non hanno mai due lati paralleli tra loro, essendo tutte di figura trapezoide, così hanno due o tre tagli fuori squadra. Lo stesso verificasi sulle barbe delle bordature di carena, le quali vanno ad adattarsi alla ruota di poppa ed alla ruota di prora. — V. *Coupe des voiles.*

FAUSSE-DRISSE. Fionco falso (*s.m.*) — Manovra corrente, la quale adempie provvisoriamente all'uffizio di fionco; così il cavobuono di un alberetto fa da fionco falso, quando si adopra ad attrezzare e disattrezzare un pennoncino di velaccia. — V. *Gréer les perroquets.*

FAUSSE-ÉCOUTE. Scotta falsa (*s. f.*) — Grosso cavo assegnato ad assicurar la bugna di sottovento dei trevi, ossia della maestra o del trinchetto, allorchè, stando alla cappa sotto una di tali vele, si tema che la sua scotta non abbia a rompersi.

FAUSSE-ÉQUERRE. Squadra falsa (*s.f.*) — Istromento simile alla squadra comune (V. *Équerre*), le cui due parti sono riunite da un mastio come quello del compasso, e che permette ai due regoli che lo compongono di allontanarsi ed avvicinarsi tra loro, affin di determinare angoli più o meno aperti.

FAUSSE-FENÊTRE. Contromantelletto di poppa (*s.m.*) — I contromantelletti di poppa sono talune chiusure di legno amovibili, le quali si applicano alle finestre dei vascelli dalla banda esterna, quando si tema che l'urto dei marosi sulla poppa non avesse a sfondare le imposte ordinarie (V. *Mantelet de fenêtre*). I contromantelletti assicuransi a talune barre di legno, messe pel traverso delle lumiere, per mezzo di trincature fatte sui loro anelli.

FAUSSE-GALERIE. Balconata finta (*s. f.*) — Balaustrata messa a contatto delle finestre di taluni vascelli, e prolungata da una estremità all'altra della poppa. Essa è un semplice adornamento, che per lo più è fatto da sculture di legname.

FAUSSE-LAME. Maroso falso (*s.m.*) — Chiamasi in tal modo la parte inferiore di un grosso maroso, la quale, non sì tosto quel volume di acqua in moto urta contro di un ostacolo, se ne separa, o passando per sotto a questo, ove sia un corpo galleggiante, o ritornando indietro, ove sia un corpo che si eleva dal fondo del mare. — V. *Lame.*

FAUSSE-QUILLE. Sottochiglia (*s.f.*) — Chiamasi a tal modo una specie di fodera di legname, che taluni costruttori sogliono applicare alla chiglia dalla parte inferiore, a fin di preservare questo pezzo vitale in caso che la nave investisse. Talune volte la sottochiglia si applica alle navi, le quali per la loro costruzione difettosa fossero soggette ad un sensibile scarocciо; e ciò nel fine di aumentare la resistenza laterale del fluido sulla carena. — V. *Dérive.*

FAUSSE-ROUTE. Via falsa (*s. f.*) — V. *Faire fausse-route.*

FAUSSE-SOUBARBE. Contrabriglia (*s.f.*). — Manovra ferma appartenente al bompresso, assegnata a fortificare l'estremità di quell'albero, e contrastare lo sforzo che fanno sul medesimo lo straglio e controstraglio di parrocchetto. Essa consiste in un forte pezzo di sartia, fermato con una cima dentro ad un buco praticato nel tagliamare, mentre l'altra cima fornita di un occhio con radancia, e di un aghetto, va a fermarsi per mezzo di una cucitura su di uno stroppolo messo dietro la testa di moro del bompres-

so. Questa manovra era un tempo amovibile, facendosene uso sol quando la nave era alla vela. — V. *Soubarbe.*

FAUSSE-VOILE D'ÉTAI. Seconda vela volante di straglio (*s.f.*) — Vela la quale si spiega al di sopra della 1ª volante di straglio, per mezzo di una guida incappellata al colombiere dell' albero di gabbia, e di uno stroppolo mobile che ne porta la gorgia fin sotto la conocchia dell'albero di parrocchetto. La medesima, quando è serrata, vedesi ripiegata sul colombiere dell'albero di trinchetto, accanto alla 1ª vela volante di straglio. Siffatta vela è per altro di pochissima utilità; e però gl' Inglesi l' han disusata a bordo di tutte le loro navi.

FAUX-BAUX. Latte (*s. f.*) — Bagli più larghi che alti, assegnati a reggere il covertino ed i tavolati dei depositi, ec. — V. *Faux-entrepont.*

FAUX-BRAS. Controbraccio (*s.m.*) — Sono i controbracci delle manovre correnti, le quali s'inferiscono ai sei pennoni principali di una nave, in condizioni di maltempo, ovvero di battaglia; e son fatte per surrogare nel loro uffizio istantaneamente i bracci di servizio, ove venissero rotti sia per impeto di vento, sia per colpi di cannone. Tutti i controbracci di una nave a tre alberi, sono i seguenti.

FAUX-BRAS DE LA GRANDE VERGUE. Controbracci del pennone di maestra — Questi cavi, a bordo ai vascelli di linea ed alle grosse fregate, non sono punto manovre volanti, come quelli degli altri pennoni, ma sono delle manovre correnti di servizio ordinario, le quali agevolano la operazione di bracciar contro vento il pennone di mestra. Essi vanno inferiti nel modo che siegue: fan dormiente sulle sartie poppiere dell'albero di trinchetto, al disotto della coffa, donde s' indirizzano alle punte del pennone di maestra; introduconsi in due bozzelli quivi stroppati; ritornano all'albero di trinchetto, attraversano altri due bozzelli cuciti sotto le sartie, e scendono al piede di quell' albero, entro i bittoni della pazienza. Dal che si scorge, che i controbracci del pennone di maestra, chiamando da prora, mentre i bracci chiamano da poppa, vanno sempre alati in verso opposto di quest'ultimi.

FAUX-BRAS DE LA VERGUE BARRÉE ou D'ARTIMON. Controbracci del pennone di mezzana — Questi cavi s'inferiscono solo in occasione di battaglia; dappoichè nelle forti ventate la vela di contramezzana si porta sempre serrata. Essi inferisconsi come siegue. I loro dormienti giacciono sopra braccioli di ferro, siti al disopra dei giardinetti; e le cime, dopo essere passate per entro bozzelli incappellati alle punte del pennone di mezzana, ritornano presso i dormienti, introduconsi entro bozzelli di ritorno; e dopo avere attraversato la murata, metton capo sul casseretto dei vascelli e sul cassero delle fregate.

FAUX-BRAS DE LA VERGUE DE MISAINE. Controbracci del pennone di trinchetto — Questi cavi, annodati a due golfari messi presso le parasartie di maestra, s' indrizzano alle punte del loro pennone, attraversano due bozzelli quivi pendenti, ritornano sulle parasartie, introduconsi in altri due bozzelli, e traversando la murata per sopra poleggie nella medesima incastrate, entrano nel cassero.

FAUX-BRAS DE LA VERGUE DU GRAND HUNIER. Controbracci della gabbia — Questi controbracci fanno dormiente all' incappellatura dell' albero di parrocchetto, s' indirizzano alle punte del loro pennone, attraversano dei bozzelli quivi messi, ritornano all' albero di parrocchetto, attraversano due altri bozzelli cuciti sulle sartie poppiere del medesimo, e scendono al piede dell'albero di trinchetto.

FAUX-BRAS DE LA VERGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. Controbracci del pennone di contramez-

ZANA — In caso di battaglia s' incappellano questi cavi per mezzo di una gassa alla penna del picco della randa; indi se ne passano le cime per entro ai bozzelli stroppati alle punte del pennone di contramezzana; poscia per entro ad altri due bozzelli cuciti presso i loro dormienti, e si fanno scendere nei bozzelli di ritorno messi sul trincarino del casseretto. Egli è facile il concepire quanto fastidio cagionino tutti siffatti cavi correnti; perocchè chiamando essi da una direzione affatto contraria a quella dei bracci, ove ne venisse obbliato un solo cui non si fosse levato volta, seguir ne potrebbe la rottura di un pennone (a).

FAUX-BRAS DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. CONTROBRACCI DEL PENNONE DI PARROCCHETTO — Queste manovre seguono la direzione medesima di quelle della gabbia; e però, dopo aver fatto dormiente sulla incappellatura dell'asta del flocco, corrono alle punte del pennone, introduconsi nei bozzelli incappellati al medesimo, ritornano all'asta del flocco, attraversano altri bozzelli quivi cuciti, e correndo lungo il bompresso vengono sul castello di prora.

FAUX-ÉLONGIS. MASCHETTE (*s.f.*)— V. *Jottereaux*.

FAUX-ENTREPONT. COVERTINO (*s. m.*) — Tavolato che covre la stiva dell'acqua, e spazio racchiuso tra il medesimo ed il ponte del corridoio, nei vascelli di linea e fregate di costruzione moderna; e nel quale si serbano tutti gli ormeggi di rispetto, le manovre volanti, ec. Spesso il covertino è intagliato da tante piccole boccaporte, per quante sono le aperture delle casse di ferro sottoposte. — V. *Arrimage de la cale*.

FAUX-ÉTAI. CONTROSTRAGLIO (*s.m.*) — I controstragli sono talune manovre ferme appartenenti ai tre alberi maggiori ed a quelli di gabbia, fatte per reggere gli alberi dalla banda di prora, nel caso gli stragli si venissero a rompere; e però nell'arridarli si dà loro un grado di tensione minore di quella degli stragli propri.

FAUX-ÉTAI DU GRAND MAT. CONTROSTRAGLIO DELL'ALBERO DI MAESTRA — Questo cavo è affatto simile allo straglio. Esso va incappellato al di sopra di quello, e passando sul lato sinistro dell'albero del trinchetto, si arrida nel modo medesimo. — V. *Étai du grand mât*.

FAUX-ÉTAI DU GRAND MAT DE HUNE. CONTROSTRAGLIO DELL'ALBERO DI GABBIA — Serve ordinariamente questa manovra come guida alla vela di straglio di gabbia, e però ne parlammo sotto l'articolo *Draille de la grande voile d'étai*.

FAUX-ÉTAI DU MAT D'ARTIMON. CONTROSTRAGLIO DELL'ALBERO DI MEZZANA — Poichè questo cavo adempie spesso all'uffizio di guida alla vela detta *traia*, così è più noto sotto il nome di *guida della traia*. — V. *Draille du foc d'artimon*.

FAUX-ÉTAI DU MAT DE MISAINE. CONTROSTRAGLIO DELL'ALBERO DI TRINCHETTO — Questo è del tutto simile allo straglio; s'incappella al di sopra di quello, e si arrida sul secondo collare infilzato all'albero di bompresso, alquanto più indietro del primo. — V. *Étai du mât de misaine — Collier d'étai — Moque*.

FAUX-ÉTAI DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. CONTROSTRAGLIO DELL' ALBERO DI CONTRAMEZZANA — Generalmente non è più in uso questa manovra; ed anche quando i vascelli la portavano, chiamavasi piuttosto *guida della vela di straglio di contramezzana*. — V. *Draille du diablotin*.

FAUX-ÉTAI DU PETIT MAT DE HUNE. CONTROSTRAGLIO DELL'ALBERO DI PARROCCHETTO — Questa manovra è affatto simile allo straglio proprio di quell'albero, e serve ordinariamente di guida alla vela, detta trinchettina. — V. *Draille du petit foc*.

FAUX-FOC. FLOCCO FALSO (*s. m.*) — Vela di straglio, oggi poco in uso, che

(a) V. *Costé manuel de gréement*.

si suol portare inferita ad una guida particolare, stesa fra l'albero di parrocchetto e l'asta del flocco. La pedaruola di tal vela è ligata su di un cannale infilzato alla medesima asta del flocco, lungo la quale le è dato scorrere per mezzo di due manovre correnti, dette l'una *tira-dentro*, e l'altra *tira-fuori*. Il flocco falso, essendo in gran parte mascherato dal flocco, va reputato qual vela suppletoria di questo, di cui è più piccolo; e però incomincia a sopprimersi da varie marinerie. Esso si serra sull'asta del flocco ed accanto a questo: ha le medesime manovre della trinchettina.

FAUX-MANTELET. Controportello (*s. m.*) — Pezzo di legno assegnato a chiudere la metà superiore del vano delle cannoniere della batteria nelle fregate, e di quelle delle batterie superiori dei vascelli di linea, chiudendosene la metà inferiore per via del mezzoportello (V. *Mantelet brisé*). I controportelli non sono punto attaccati con ferramenti al bordo della nave, ma poggiano soltanto su di un dente di legno, del quale son forniti tanto la soprasoglia della cannoniera, quanto i suoi lati; ed adattansi per mezzo di un incastro semicircolare, tanto alla volata del cannone, quanto agli orli superiori del mezzoportello. Degli anelli di ferro e taluni pezzi di corda servono a tenerli fermi dalla parte interna, cosicchè quando si vogliono aprir le cannoniere, essi vanno tolti di posto e si pongono sotto gli affusti dei cannoni. Alle cannoniere appartenenti alle camere, se ne adattano taluni fatti a telai, forniti di lastre di cristallo.

FAUX-MARTINET. Controcordoniera (*s. f.*) — Manovra corrente, deputata a reggere la estremità della penna del picco della randa, alla quale è incappellata: essa sale sotto le costiere di contramezzana, traversa un bozzello, e scende a piè dell'albero di mezzana. Non è per altro di un uso generale.

FAUX-PONT. Corridoio (*s. m.*) — Ponte messo all'altezza del bagnasciuga, e spazio compreso tra il medesimo ed il ponte sovrapposto, deputato principalmente all'alloggio della ciurma. A bordo di tutte le navi, dalle corvette a batteria coverta in sopra, il corridoio è illuminato e ventilato da parecchi portellini, i quali per altro non possono tenersi aperti che stando all'ancora; dappoichè la poca elevazione dei medesimi dal bagnasciuga, esige che stien chiusi, quando la nave è sotto vela, potendo il mare introdurvisi. Nei vascelli di linea di costruzione antica, davasi poi, con pochissima proprietà di linguaggio, il nome di corridoio alla batteria più bassa, nella quale alloggiava la ciurma per difetto di spazio nel ponte sottoposto, e che addimandavasi covertetta (*Entrepont*); ma oggidì siffatta disposizione interna dei vascelli è cambiata, e però vedi gli articoli che seguono.

FAUX-PONT DE FRÉGATE. Corridoio di fregata — Piano interno di una fregata, compreso tra il ponte della batteria, e quello che ricopre la stiva, e nel quale alloggia lo stato maggiore e l'intiera ciurma. — V. *Frégate*.

FAUX-PONT DE VAISSEAU DE LIGNE. Corridoio di vascello di linea — L'invenzione delle casse di ferro per l'acqua, e delle catene, avendo liberato i vascelli dall'ingombro del bottame e di gran parte degli ormeggi di canape, ha fatto loro guadagnare tanto spazio al disotto della 1ª batteria, da poter tramutare la covertetta in un vero corridoio affatto simile a quello delle fregate, anzi più spazioso, entro cui alloggia gran parte dello stato maggiore e della ciurma. — V. *Vaisseau de ligne*.

FAUX-RABANDS D'EMPOINTURES. Controinferitori (*s. m.*) — V. *Rabands d'empointure*.

FEMELOTS. Feminelle (*s. f.*) — Pezzi metallici appartenenti al timone. — V. *Ferrures du gouvernail*.

FENÊTRE. Finestra (*s. f.*) — Aper-

tura praticata nella poppa e nei giardinetti, per dar lume ed aria tanto alle camere, che ai camerini di tal nome.

FER. Ferro (*s. m.*) — Il più utile tra tutti i metalli, senza cui la marineria non avrebbe esistenza, è certamente il ferro; perocchè esso serve, non solo a mettere insieme tutti gl'immensi materiali ch'entrano nella costruzione delle navi, ed a fornirle dei più potenti mezzi atti a resistere al furore degli elementi, come ancore, catene, ec.; ma benanche a corredarle di tutti quegl'istromenti di morte, immaginati dall'uomo per muover guerra all'uomo. La scoverta di questo importante metallo è di un'epoca sì remota, che si perde nella oscurità dei secoli. Le principali proprietà chimiche e fisiche del ferro sono, di assorbire il gas ossigeno dell'aria, sia sotto una temperatura poco elevata, sia alla sua temperatura naturale, quando l'aria è umida; e di decomporre l'acqua, tostochè è giunto ad un grado di calorico da divenir rosso. Esso è duttile, elastico, malleabile, sonoro, e fusibile ad una temperatura di 130 gradi del pirometro di Wedgwood: ha una straordinaria simpatia con la calamita, e si magnetizza non solo per lo stroppiccio con la medesima, ma talvolta anche per forza di attrazione. Esso riscaldasi più lentamente del bronzo, ed è più pesante di questo, qualità che lo hanno fatto porre in uso di preferenza per le artiglierie navali; dappoichè i cannoni di ferro hanno un recesso più moderato di quelli di bronzo. Per lunga pezza si è creduto che questo metallo, una volta fuso, non potesse più rifondersi; ma il perfezionamento de' fornelli ha renduta siffatta operazione comunissima, sicchè vediamo tuttodì una quantità di cannoni e proietti inservibili, rifondersi, e dare un metallo più depurato. Il ferro trovasi in quasi tutte le parti del mondo, eccetto nella Columbia che abbonda invece di metalli preziosi. Il migliore è quello d' Ingbilterra. In Italia se ne trova ancora di buona qualità nell' isola di Elba. Nello stato naturale si cava dalle miniere sotto l'aspetto di pietra rossiccia, più o meno pregna di materie eterogenee. Il ferro, tal quale la natura lo ha prodotto, è ben diverso da quello che lo vediamo tostochè venne fuso o raffinato; dappoichè anche quando contenga delle particelle dotate dello splendore metallico, pur nondimeno è ben lungi dal possedere quelle proprietà richieste dagli usi svariati delle arti e della industria. Bastò all'uomo, dice il celebre Haüy, purificar l'oro per potersene servire, ma gli fu forza quasi creare il ferro per poterlo adattare ai suoi bisogni. Siffatto metallo è in generale suscettibile di quattro stati diversi, i quali sono; 1° quello di minerale; 2° quello di ferro fuso; 3° quello di ferro battuto; 4° quello di acciaio. Il minerale di ferro, tostochè si è cavato, si stritola, si lava con l'acqua, si rompe e si fonde col fuoco de' carboni, e con l'aiuto di un fondente. Può usarsi come fondente la calce unita con la marna, ovvero l'argilla. Si fonde il ferro in pani, ed allora prende il nome di ferraccio (comunemente *ghisa*). In tale stato il metallo si è spogliato di una parte più o meno considerevole dell'ossigeno, e si è impregnato di carbonio per effetto del suo contatto col carbone dentro i forni di fusione. Il ferraccio non è ancora malleabile; dappoichè giova osservare, che nel ferro non si possono combinare queste due proprietà, cioè fusibilità, e duttilità sotto al martello, nè si ottiene l'una che a discapito dell'altra. Per render dunque il ferraccio duttile, è giuocoforza metterlo di nuovo al fuoco dentro fornelli detti di *raffinatura*, e la cui temperatura elevatissima, per un novello giuoco di affinità, determina l'ossigeno, rimasto nel ferraccio dopo la fusione, a combinarsi col carbonio del quale si è impregnato, per formare dell'acido carbonico che si sviluppa. Il ferro si trova allora nello stato della più grande purità di cui sia suscettibile. In seguito si espone all'azione di un grosso martello, i cui replicati colpi riavvici-

nano tra loro le molecole metalliche, le legano meglio insieme, e rendono il ferro duttile, in guisa che, arroventandolo di bel nuovo, si presta a tutte le forme e curvature che se gli voglion dare. Ridotto a questo novello stato, il ferro dicesi *raffinato* o *battuto*, e per la ragione di sopra espressa perde la proprietà di fondersi; così che il più violento fuoco non è capace che di ammollirlo a guisa di una pasta. Il ferro battuto poi, messo a contatto col carbone e con un fuoco atto a rammollirlo, si converte in *acciaio*. La operazione della *tempera* alla quale si sottopone l'acciaio, non ne cambia punto la natura, ma fa solo variare l'agglomeramento delle sue parti; dappoichè aumenta la sua durezza, la sua fragilità, il suo volume, e gli dà una grana più grossa di quella dell'acciaio non temperato. Da ultimo il ferraccio, fuso una seconda volta, si purifica, e diviene più compatto e più duro, in guisa che riesce adattatissimo per lo getto delle artiglierie.

FER-BLANC. Latta (*s. f.*) — Lamiera ricoperta di stagno, per preservarla dalla ossidazione. La marineria ne usa principalmente per farne fanali.

FERBLANTERIE. Opificio degli oggetti di latta. — Comunemente *fanaleria*, dal perchè vi si costruiscono i fanali.

FERBLANTIER. Lattaio (*s. m.*) — Artefice che fa lavori di latta. Comunemente chiamasi *stagnaio* o *fanalaio*.

FER COULÉ ou **FONTE-NOIRE.** Ferro fuso (*s. m.*) — È quello il quale ha subito una seconda fusione. — V. *Fer.*

FER DE GUEUSE. Ferraccio (*s. m.*) Nome col quale s'indica il ferro fuso per la prima volta. — V. *Fer.*

FER FORGÉ. Ferro battuto (*s. m.*) — Si è quello raffinato per mezzo del martello, e però malleabile. — V. *Fer.*

FERLAGE. Serratura delle vele (*s. f.*) — Azione e modo di ripiegar la tela delle vele sui loro pennoni. — V. *Ferler.*

FERLER LES VOILES. Serrar le vele (*v. a.*) — Operazione di avvolgere la tela delle vele sopra se stessa, dopo che sono state imbrogliate, in guisa che non lasci piega veruna sulla sua parte esterna; e poscia stringerla contro il pennone per mezzo di talune treccie di canape, dette *gerli*. Per serrare una vela quadra, è mestieri dapprima assicurarne bene il pennone in potere delle sue mantiglie, dei suoi bracci, e dei suoi bastardi, affinchè non abbia verun movimento intorno all'albero; indi i gabbieri montati in alto spandonsi sui marciapiedi, levan volta ai capelli delle aste di coltellaccio, e le sollevano per mezzo delle chiome; poscia incominciano a prendere con ambo le mani la tela della vela, che si estende dai dormienti dei serrapennoni fino alle punte, ed a pieghe le une sulle altre, la stringono bene contro il pennone nascondendovi sotto le ralinghe di caduta, e ve la fermano passandovi all'intorno i gerli, le cui cime si arrestano sul di dietro del pennone per via di un mezzo collo fatto sui loro anelli. Tutto il gruppo di tela poi raccolto sul centro del pennone, si stringe il meglio che si può contro il medesimo, e contro i sospensori o gli amanti, e se ne celano le moltiplici pieghe sotto la camicia della vela, al disopra della quale passansi altri due lunghi gerli incrociati, detti *gerli della camicia*. Le bugne, per effetto de' grossi bozzelli delle scotte e delle mure, non potendo celarsi, si fanno uscir fuori della camicia, l'una sul destro, e l'altra sul sinistro lato. Indi si abbassano di nuovo le aste dei coltellacci, e fermansi sul pennone, in guisa che la tela della vela resti nascosta fra questo e le aste. Le vele di straglio poi, e le rande, siccome pel modo come sono inferite non permettono alla loro tela di avvolgersi su di se stessa, in guisa da nasconder tutte le sue pieghe, così dopo averle strette il meglio che si può, nascondonsi per intiero con le camice (a). Perchè

(a) Per eseguire siffatta operazione sulla parte di una randa, compresa tra la sua gorgia e la pedaruola, è mestieri imbracare un gabbiere per

una vela sia ben serrata, è mestieri che guardandola da poppavia del suo pennone, non mostri affatto la tela, e guardandola da proravia, non vi appaia veruna piega. Inoltre essa non debbe, fra un gerlo e l'altro, mostrare su di un lato un gonfiore maggiore di tela, di quello che ne mostra sul lato opposto. Gli uffiziali di marina, allorchè le navi sorgono sulle ancore, pongono ogni loro amor proprio nell'aver le vele ben serrate; imperocchè non vi ha nulla di più sconcio allo sguardo, quanto le vele serrate con noncuranza, come si scorge in tutte le navi mercantili. E però non si ottiene tale scopo se non si abbiano gabbieri esperti, ed animati da desiderio di far sì che la nave faccia bella mostra di se.

FERMER. Chiudere (*v. a.*) — Si usa questa voce dai carpentieri navali, allorchè fasciando le ossature di una nave in costruzione, giungono ad inchiodare l'ultimo corso di bordature che viene al disotto di una cinta, e che di fatti chiude il vuoto rimasto fra il penultimo corso di bordature e la cinta medesima; come pure nello inchiodare le tavole delle coverte, ed in generale qualunque rivestimento sì interno, che esterno.

FERMER LES ÉCOUTILLES. Chiudere le boccaporte — Le boccaporte ordinariamente chiudonsi, a bordo delle grandi navi da guerra, solo in occasione di combattimento, imperocchè è cosa ben difficile che i marosi sormontino il bordo: purtuttavolta sonovi delle condizioni tali di cattivo tempo, che obbligano a chiuder con le incerate tutte quelle della tolda. Ma a bordo alle piccole navi basse di bordo, è mestieri tenerle chiuse tostochè il mare diviene fiottoso.

FERMER LES HUBLOTS. Chiudere i portellini — Chiudonsi i portellini del corridoio nelle fregate, e nei vascelli di linea moderni, non sì tosto si mette sospenderlo ad altezza conveniente innanzi alla vela. alla vela, poichè la nave sbandando da sottovento potrebbe il mare introdurvisi.

FERMER LES SABORDS. Chiudere le cannoniere (*v. a.*) — Le cannoniere della 1ª batteria delle navi di linea, essendo poco elevate dal bagnasciuga, chiudonsi come prima il mare divenga fiottoso; e quelli delle batterie superiori, tostochè i marosi si fanno alti abbastanza. È questa una precauzione che non va trascurata, imperocchè ove una nave venisse inopinatamente colpita da un groppo di vento, o da un uragano, trovandosi con le cannoniere della batteria bassa aperte, potrebbe trovarsi a mal partito. Così il vascello di linea francese il Proteo, in una virata di bordo col vento a prora, colpito da un groppo di vento mentre trovavasi coi portelli aperti, e con le vele a collo, affondò anime e beni sulla rada di Brest.

FERMETURE DU BORD. Chiusura del bordo (*s. f.*) — Atto d'inchiodare sul bordo l'ultimo corso di bordature sotto alla 1ª cinta.

FERRURES. Ferrature o ferramenti (*s. m. e f.*) — Nome collettivo di tutti i pezzi metallici appartenenti a qualsivoglia macchina.

FERRURES D'AFFUT. Ferramenti di affusto. — V. *Affût.*

FERRURES DES HUBLOTS. Ferramenti dei portellini. — V. *Hublot.*

FERRURES DES MANTELETS. Ferramenti dei portelli. — V. *Mantelet.*

FERRURES DU CABESTAN. Ferramenti dell'argano. — V. *Cabestan.*

FERRURES DU GOUVERNAIL. Ferrature del timone (*s. f.*)—Stanghe di bronzo fornite di gangheri ed arpioni, assegnate a reggere il timone sulla sopraruota esterna di poppa, ed a farlo girare intorno a quella. Esse vengono molto impropriamente denominate *ferrature*; imperocchè in tutte le navi da guerra sono fatte di bronzo; e ciò per cagione che, dovendo essere inchiodate sulla fodera di rame della carena, sarebbero logorate dal-

l'acido rameoso, ove fossero di ferro. Esse distinguonsi come appresso :

FERRURES FEMELLES. FERRATURE FEMMINE — Queste sono inchiodate sulla sopraruota esterna di poppa, ed i loro rami estendonsi anche verso le anche ; e vanno fornite, nel loro mezzo, di un mastio nel quale s'introduce da sopra in sotto l'agugliotto. Siffatti masti sono quelli che diconsi *feminelle*.

FERRURES MALES. FERRATURE MASCHIE — Queste sono tutte inchiodate sul timone con forti perni di bronzo a testa semisferica, e vanno forniti sulla parte ripiegata da forti arpioni dell'istesso metallo, messi con la punta all'ingiù, e detti *agugliotti*.

FERRURES DU RATELIER DES MARIONNETTES. FERRAMENTI DELLA PAZIENZA. — V. *Ratelier des marionnettes.*

FERS A' CALFAT. FERRI DA CALAFATO (*s. m.*) — Istrumenti a forma di scalpello, dei quali servonsi i calafati per slargare i comenti delle navi, ed introdurvi a forza la stoppa nuova, nonchè per estrarne la vecchia. Ve ne hanno di più specie, e distinguonsi co' seguenti nomi :

Clavet simple. — *Calcastoppa semplice.*

Clavet double.—*Calcastoppa doppio.*

Clavet tranchant. — *Scalpello* — Serve a tagliare i margini dei comenti troppo stretti.

Bec de corbin. *Cavastoppa* — Serve a tirar fuori dai comenti la stoppa marcita.

FESSES. VUOTO DELLE ANCHE — Chiamasi a tal modo la parte stellata dello scafo di una nave, che si estende da sotto alla volta di poppa andando ad incontrare il quinto maestro, e fra la ruota di poppa, e la rotondità delle anche.

FEU. FUOCO (*s. m.*) — Atto di scaricare le artiglierie, e modo d'indirizzarne i tiri. L'artiglieria navale distingue le seguenti specie di fuochi.

FEU DE BATTERIE. FUOCO DI BATTERIA — È quello che si esegue scaricando i cannoni di tutte le batterie alternatamente ; così per esempio, mentre la 1ª batteria fa fuoco, la 2ª punta i pezzi, e la 3ª carica ; e viceversa.

FEU DE BORDÉE. FUOCO DI FIANCATA — Vale trarre sul nemico, scaricando tutti in una volta i cannoni dell'intiero fianco del vascello, ch'è volto all'avversario. A breve gettata è questo un fuoco tremendo, ed al quale non posson resistere a lungo neanche le fortificazioni.

FEU DE DIVISION. FUOCO DI DIVISIONE. — Chiamasi fuoco di divisione quello che si esegue, scaricando la sola metà dei cannoni di una batteria. Si pratica siffatto fuoco, quando la densità del fumo non permette di scorger la posizione dell' inimico ; e si risparmiano dei tiri, attendendo l' istante favorevole di una chiaria. — V. *Éclaircie.*

FEU D'ENFILADE. FUOCO D'INFILATA — È quello col quale i tiri attraversano tutta la lunghezza del vascello nemico, da poppa a prora, o viceversa. Questo fuoco è molto adatto a scavalcare le artiglierie, potendo un medesimo proietto incontrare più affusti di seguito e fracassarli.

FEU DE FILE. FUOCO DI FILA — Modo di scaricare i cannoni l'uno dopo l'altro, non sì tosto sono ricaricati, senza che mai si arresti il fuoco. Fra tutti i modi di trarre, il fuoco di fila è il più comune nelle battaglie navali, ed è efficacissimo quando è continuo.

FEU EN ÉCHARPE. FUOCO DIAGONALE. — È quello per mezzo del quale s'indirizzano i tiri sul vascello nemico, attraversandone l'asse maggiore su di una linea diagonale : esso suol essere molto micidiale, cagionando i proietti indirizzati a tal modo gran quantità di scheggie.

FEU ! FUOCO ! (*imp.*) — Comando dato ai cannonieri per far trarre le artiglierie — V. *Exercice de canon.*

FEU BABORD! FUOCO ALLA SINISTRA! — Comando che il capitano del vascello trasmette al comandante di una batteria, per parteciparli se si debba combattere col destro o col sinistro lato.

FEU A' BORD! FUOCO A BORDO! — Grido di allarme che getta la prima persona del bordo, cui venga fatto accorgersi del cominciar di un incendio; ovvero segnale dato per avvertir l'ammiraglio di questo funesto avvenimento. Se l'incendio si manifesta stando il vascello alla vela, l'uffiziale di guardia darà immediatamente i seguenti comandi: *Pronti ad imbrogliare i trevi — imbroglia — la gabbia e la contramezzana in faccia — la barra sottovento — ciascuno al suo posto per l'incendio!* Non sì tosto saranno eseguite siffatte disposizioni, il vascello si trova in panna, ed allora tutti gli uomini assegnati per l'incendio recansi ai rispettivi posti. Si attinge per mezzo della tromba, della serpe, e dei buglioli, una gran quantità di acqua dal mare, e subito si pone in azione la tromba d' incendio. Il fuoco che avrebbe potuto apprendersi alla velatura, n'è a tal modo impedito. È mestieri intanto intercettare ogni comunicazione dell'aria col locale ch'è in fiamme; e però chiudonsi tutte le cannoniere del lato di sopravvento, e le boccaporte: delle vecchie tele, delle vele bagnate, delle radazze possono talvolta soffocare il fuoco. Se non ostante tali misure l'incendio seguiti a far progressi, e la sua prossimità alla S.ª Barbara faccia temere un pericolo maggiore, allora non ci è a far altro che aprir le chiavi della stiva, ed allagare per intiero il deposito della polvere, a fin di evitar la perdita totale della nave e della sua ciurma per effetto della esplosione. Se poi la nave sia in isquadra, l'ammiraglio dovrà far spedire dagli altri vascelli un numero sufficiente di trombe d'incendio, a bordo di quella ch'è in pericolo.

FEU TRIBORD! FUOCO ALLA DIRITTA! (*imp.*) — Comando col quale il capitano della nave ordina all'uffiziale che comanda una batteria, di far trarre coi cannoni del fianco destro. — V. *Exercice de canon des deux bords.*

FEU BLEU. FUOCO AZZURRO (*s. m.*) — Artifizio fatto da una cartuccia di cartone, come quella dei razzi, ripiena della composizione seguente:

Nitro, parti.	16
Antimonio, parti	8
Limatura di zinco, parti.	4

Siffatta cartuccia fornita di lucignoli, ed accesa, arde per parecchi minuti, spargendo all' intorno una vivida luce azzurra molto visibile nel buio della notte. Adopransi questi fuochi come segnali notturni nelle squadre. — V. *Lance à feu.*

FEU D'UNE TOUR. FUOCO DI UNA TORRE (*s. m.*) — V. *Phare.*

FEU SAINT'ELME. FUOCO DI SANTELMO (*s. m.*) — Fenomeno elettrico, il quale si scorge molto di rado in mare, nel mezzo della burrasche o delle notti tempestose. La tendenza del fluido elettrico a scaricarsi sulle punte di taluni corpi, è la cagione per la quale il fuoco di S. Elmo si presenta al navigante, come una o più fiammelle attaccate alle punte di un pennone o ai ferri dei mostraventi: fiammelle le quali hanno quello scoppiettio che produce la eruzione elettrica di un conduttore, quando vi si avvicina un corpo su cui si discarica l'elettricismo. Nei tempi d'ignoranza fu questo fenomeno cagione di gravissimi terrori e di assurde superstizioni, fra i marinari non solo, ma eziandio fra i piloti; e nella *Nautica mediterranea* del Crescenzio leggesi una curiosissima discussione intorno alle fole sparse sul fuoco di S. Elmo. Gli antichi conobbero siffatto fenomeno sotto il nome di *Castore e Polluce.*

FEU. FUOCO (*s. m.*) (invece di *lum:*) — Poichè in mare, di notte e ad una tal qual distanza, si scambiano i fuochi accesi in terra coi lumi artificiali, i mari-

ni perciò usano chiamar fuochi quei fanali, che i vascelli i quali navigano in isquadra portano per riconoscenza sulla loro poppa; e quindi si dice a modo d'esempio:

L'escadre ennemie montre ses feux. — *La squadra nemica ha i suoi fuochi accesi.*

L'ennemi prend chasse parcequ'il a éteint ses feux. — *L'inimico prende caccia poichè ha spento i suoi fuochi.*

FEUILLE. Foglio (*s. m.*) — Nome di qualsivoglia lamina metallica, tagliata ad angoli retti.

FEUILLE D'ARMEMENT. Foglio di armamento — Cartolaio stampato, che si consegna a quei sottoufficiali, i quali hanno un carico a bordo, come il nostromo, il capocannoniere, il capotimoniere, ec., ed in cui sono notati tutt'i generi che si affidan loro per l'armamento della nave, non che pei suoi ricambi.

FEUILLE DE CARTON. Foglio di cartone — I fogli di cartone servono a covrir la carena al disotto della fodera di rame, come anche ai macchinisti de' piroscafi per situarli nelle giunte delle macchine a vapore.

FEUILLE DE PLOMB. Foglio di piombo — V. *Platine.*

FEUILLES BRÉTONNES. Bordature interne (*s. f.*) — Chiamansi in tal guisa tutte quelle tavole del fasciame interno della nave, le quali rivestono le murate dal sotto-pontuale fino al trincarino.

FEUILLURE ou **RABLURE.** Battuta (*s. f.*) — V. *Ratlure.*

FEZ ou **FAIX.** Testiera — V. *Faix.*

FIFRE. Piffero (*s. m.*) — Istrumento musicale da fiato, molto noto, ed in uso presso varî popoli qual'istrumento militare: esso adoprasi sulle navi da guerra nelle manovre di forza, per far sì che gli uomini i quali alano dei paranchi, o virano l'argano, camminando tutti al passo di manovra, spieghino contemporaneamente le loro forze, ed in continuazione senza punto arrestarsi. Gl'Inglesi adoprano talvolta, invece del piffero, il violino, cosa che sente alcun che di ridicolo.

FIGURE. Polena (*s. f.*) — Scoltura relativa al nome della nave, e situata fuori la serpe sulla sommità del tagliamare. La polena può esser fatta dal busto di una statua, ovvero da un ornamento qualunque di scoltura. Così la nave di linea l'Asia aveva per polena una statua rappresentante l'Asia; la nave l'Oceano, il busto di una deità marina tolta dalla mitologia; l'Asmodeo, il busto di un demonio; ed il Marengo, il famoso cappello di Bonaparte, ec. La polena suol essere ordinariamente dorata, ovvero dipinta a colore di bronzo, ovvero di bianco. Un tempo portavasi per polena il busto di un lione da tutte le navi.

FIL A VOILES. Spago (*s. m.*) — Grosso filo di canape del primo tiglio, ben noto, che serve ai velai per cucire i ferzi delle vele fra loro, le bende de' terzaruoli, i rinforzi, ec. Esso distinguesi in spago bianco e spago incatramato.

Fil à voiles blanc. *Spago bianco.*

Fil à voiles noir ou **goudronné.** *Spago nero o incatramato.*

FIL DE CARET. Trefolo o filo da cavi (*s. m.*) — V. *Caret.*

FIL DU BOIS. Filo diritto — Direzione longitudinale seguita dalle fibre del legname parallela al suo taglio; perchè un'asta, un pancone, un alberetto, sia flessibile e forte al tempo stesso, è mestieri che sia tagliato a filo dritto. Il filo dritto è precisamente l'opposto dello strataglio. — V. *Dévirage du bois.*

FIL DU COURANT. Filone della corrente — Linea nel verso della quale è più sensibile il movimento progressivo delle acque di un fiume, ovvero del mare, in uno stretto, in un canale. È sempre al di fuori di siffatta linea che incontransi le controcorrenti ed i vortici; e però le navi che inoltransi in uno degli additati

luoghi, è bene che si tengano sempre nel filone della corrente, imperocchè navigheranno con una celerità maggiore, ed eviteranno gli additati pericoli.

FILASSE. SFILACCIA (*s. f.*) — La sfilaccia non è altro che il trefolo ricavato dai vecchi cavi disfatti. Ordinariamente si scambia la voce *trefolo* con quella di *sfilaccia*, il che è un errore; dappoichè la prima indica un filo nuovo, e la seconda un filo vecchio. Adoprasi generalmente la sfilaccia a bordo alle navi, per farne ligature provvisorie, ed assegnate a rompersi, ovvero ad esser tagliate.

FILE L'ÉCOUTE DE LA MISAINE! MOLLA LA SCOTTA DEL TRINCHETTO! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Virer de bord vent devant d'un gros temps.*

FILE L'ÉCOUTE DU FOC! MOLLA LA SCOTTA DEL FLOCCO! (*imp.*) — Voce di comando che si dà affinchè questa vela più non porti. — V. *Mettre en panne le vent sur le grand hunier.*

FILE L'ÉCOUTE DU PETIT FOC! MOLLA LA SCOTTA DELLA TRINCHETTINA! (*imp.*) — Voce di comando nel virar di bordo col vento in prora, di mal tempo. — V. *Virer de bord vent devant d'un gros temps.*

FILE LES ÉCOUTES ou ADIEU VA! MOLLA LE SCOTTE! (*imp.*) — Voce di comando — V. *Audieu va!*

FILE LES ÉCOUTES ET AMURES DES BASSES VOILES! MOLLA LE SCOTTE E LE MURE DEI TREVI! (*imp.*) — Comando che dà l'uffiziale di guardia, quando voglia virar col vento in poppa, con tutte le vele a collo. — V. *Virer de bord lof pour lof en masquant toutes les voiles.*

FILE LES ÉCOUTES DES FOCS ET VOILES D'ÉTAI! MOLLA LE SCOTTE DEI FLOCCHI E DELLE VELE DI STRAGLIO! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Adieu va!*

FILER. FILARE (*v. a.*) — Operazione dei cordai per ridurre le fibbre del canape a trefoli, ed ordirne i legnuoli o i cordoni coi quali si commettono i cavi. Per similitudine, il verbo filare vale altresì lasciar che un cavo qualunque scorra fuori il bordo o fuori un bozzello, facendolo obbedire o alla propria gravità, ovvero ad una potenza qualsiesi che lo chiama. Ci hanno più modi di filare, e distinguonsi come è detto negli articoli seguenti.

FILER A' RETOUR. FILARE TENENDO A COLLO — Vale lasciare scorrere un cavo poco per volta, dopo avergli fatto fare un giro o collo tondo, come dicono i marinai, intorno ad un bittone o ad un baglio scoverto, affinchè l'attrito del medesimo su questo corpo aumenti la resistenza. È questa una precauzione indispensabile, quando il cavo è *chiamato* da una forza maggiore di quella degli uomini che lo filano; dappoichè allora questi non solo possono a loro balia filarlo dolcemente, ma benanche possono arrestarlo sempre che vogliano.

FILER EN BANDE. FILARE IN BANDA — Indica abbandonare il cavo a tutta la sua forza di gravità, ovvero alla intiera potenza che lo chiama, e lasciarlo scorrere finchè non si arresti da se. — V. *Bande (en).*

FILER EN DOUCEUR. CALUMARE (*v. a.*) — Vale lasciare scendere dall'alto al basso un ormeggio pian piano e di seguito, senza punto arrestarlo, sia che si faccia scendere in mare, sia nella stiva; così si caluma una grippia su di un'ancora che si vuol pescare (V. *Draguer une ancre*); si caluma un gherlino su di una ancora che va appennellata (V. *Empenneller*); si caluma una gomena o un gherlino nel covertino, per arruotarvelo, ec. — V. *Cueuillir.*

FILER EN GARANT. FILAR PER MANO — Vuol dire lasciar scorrere una manovra per entro ai suoi bozzelli pian piano, ma senza altra precauzione che quella di non abbandonarne mai il tirante.

FILER LE CABLE. FILAR LA GOMENA (*v. a.*) — Operazione consistente nel lasciare scorrere la gomena fuori all'occh.

di prora, ed accrescer così la lunghezza di quella parte di essa che trovasi in mare, affinchè descrivendo un angolo più depresso col fondo, travagli meno l'ancora (V. *Ancre*). Per filar la gomena quando la nave è esposta ad una traversia, si procede nel modo seguente. Dapprima si sbozza (V. *Débosser*) la parte di gomena sita a proravia della bitta, e si fascia con paglietti, nel fine di preservarla dall'attrito dentro l'occhio di prora. Si ala nella batteria quella quantità di gomena che si vuol filare, e vi si cuce sopra, accanto alla boccaporta della stiva, il bozzello a tre occhi di una trozza, nel mentre il bozzello doppio della medesima s'incoccia ad un anello del ponte più prossimo; in guisa che, mettendosi in forza la trozza, i due bozzelli di questa sieno quasi a contatto. Allora si prende a collo il tirante della medesima, e si lascano tutte le bozze della gomena; dietro di che s'incomincia a mollare il tirante della trozza, tenendolo per altro sempre a collo. In quel mezzo il vascello, cedendo all'urto del vento o del mare sulla prora, incomincia a rinculare, e la gomena per conseguenza a scorrer lentamente per sopra la bitta. Tostochè il bozzello anteriore della trozza sta per giungere presso le bozze, si stringono e si dà volta alle medesime, arrestandosi a tal modo di nuovo la gomena. Ove se ne voglia poi filare una quantità maggiore, si ripete la operazione, dopo aver *ripigliata* la trozza giunta a corto. — V. *Reprendre un palan*.

FILER LE CABLE-CHAINE. Filar la catena (*v. a.*) — La operazione di filar la catena, sebbene sia la stessa di quella concernente la gomena, pure richiede minori preparativi, tra perchè quest'ormeggio non ha d'uopo di mezzi preservativi dall'attrito, tra perchè è fornito di congegni atti ad arrestarne istantaneamente il movimento, anche quando sia di una straordinaria celerità (V. *Étrangloir de cable-chaine* e *Linguet Béchamel*). Si fila adunque la catena nel modo seguente. Si ala il tirante del paranco appartenente allo strozzatoio, fino a che la catena sia talmente serrata nella strozza da non poter scorrere; ed indi si prende a collo. In seguito si sbozza la catena sulla parte anteriore della bitta, e poscia sulla posteriore, e si lasca il tirante del paranco dello strozzatoio, affinchè dia passaggio alla catena, la quale sebbene debba superare il suo attrito dentro la strozza, intorno alla bitta, e dentro l'occhio di prora, purnondimeno scorre con molta celerità. Quando ne è scorsa una quantità sufficiente, si lascia cader lo scontro di Béchamel, ovvero si ala con la massima forza il paranco dello strozzatoio, finchè l'ormeggio non si arresti; dietro di che si abbozza di bel nuovo. Ove poi il vascello non fosse provveduto dello scontro di Béchamel, e l'impeto del vento o del mare fosse straordinario, allora la prudenza richiede che si applichi una trozza alla catena, prima d'incominciare a filarla; dappoichè la rottura del filo del paranco appartenente allo strozzatoio, ovvero quella del braccio di leva del medesimo, cagionar potrebbe gravi sconci.

FILER LES ÉCOUTES. Filare o mollare le scotte (*v. a.*) — Azione di lasciare scorrere le scotte per entro ai loro bozzelli, nel fine di annullar l'effetto delle vele sul vascello.

FILET. Rete (*s. f.*) — Lavoro fatto a maglie con merlino o sagola. Adopravasi un tempo sul capodibanda delle navi e sui passavanti, stendendolo tra candelieri di ferro, affin di rinchiudervi le brande della ciurma; come anche sul cassero, per garentire gli uomini dalla caduta di qualche bozzello. Inchiodavansi eziandio delle reti sulle murate, per diminuire gli sbalzi delle scheggie, ec. Ma oggidì la rete è divenuta un oggetto affatto superfluo. — V. *Casse-tête* — V. *Éclat*.

FILIÈRE. Guida da vela quadra (*s. f.*) — Cavo deputato a reggere il lembo su-

periore delle vele quadre sui loro pennoni. La guida da vela quadra è una corda fatta in due pezzi, ciascuno dei quali è alquanto più corto della metà del proprio pennone, ed è provveduto in un estremo da una gassa, la quale incappellasi alla punta del pennone, e nell' estremo opposto di un occhio con radancia. Un aghetto impiombato su di uno di tali occhi, serve a formare sulla metà del pennone una cucitura, la quale riavvicinando fra loro le due parti della guida, le stira lungo il pennone. Dei golfaretti di ferro inchiodati di tratto in tratto sul pennone, ed a traverso ai quali passa la guida, servono a tenerla allineata nel mezzo della faccia prodiera del pennone. De' pezzi di cavo, detti *reggitori della guida*, fanno fra un golfaretto e l'altro una ligatura piana, la quale cinge tanto il pennone, che la guida, ed impediscono che la medesima sopporti da se sola tutto il peso della vela. Quando s'inferisce una vela, è intorno a questa guida che si passano i matafioni. Talune marinerie, invece della guida di canape, usano delle verghe di ferro inchiodate al pennone per mezzo de' golfaretti; ed altre invece, a fin di evitare la corrosione del pennone prodotta dall'ossido del ferro, fanno passare uno o due colli del reggitore intorno alla guida, e poscia fermano la cima di questo con un chiodetto.

FILIÈRE DE TENTE. GUIDA DELLA TENDA (*s. f.*) — Le guide delle tende sono de' cavi che si fanno passare per entro a taluni occhi, messi alla cima de' candelieri di ferro piantati sulle impavesate, e lungo i quali si ligano i lembi laterali delle tende coi loro matafioni, nel fine di garentire la tolda dal sole. Le guide poi della tenda dei passavanti, messe fra le sartie del trinchetto, e quelle di maestra, adempiono anche all'uffizio di preservare le brande dall'attrito del grattile della maestra.

FILIN, ou FUNIN. CAVO PIANO (*s. m.*) — Nome generico, che comprende qualunque corda atta a farne manovre, purchè sia commessa una sol volta; e però si presta alle seguenti locuzioni.

Filin blanc. *Cavo piano bianco.*

Filin noir. *Cavo piano incatramato.*

Filin en trois. *Cavo piano a tre legnuoli.*

Filin en quatre. *Cavo piano a quattro legnuoli* — V. *Cordage.*

FIN. STELLATO, FRANCO, ABILE (*ag. m.*) — Questo epiteto francese si presta ai seguenti modi di dire, che in Italiano volgonsi in isvariate locuzioni.

Vaisseau fin. *Vascello stellato.*—Nave la cui stella è tanto sensibile, che si prolunga fino a giungere al quinto maestro, il quale per conseguenza debb' avere anch'esso un madiere rialzato. I piroscafi per lo più sono costruiti a tal modo.

Vaissau fin voilier. *Vascello franco veleggiatore.* — Vale a dire che cammina molto celeremente sotto vela.

Matelot fin nageur. *Marinaio franco nuotatore.* — È quello che nuota con molta agilità, e forza bastante per regger lungamente in mare.

Fin manœuvrier. *Abile manovriere* — V. *Manoeuvrier.*

FLAMBER UN VAISSEAU. RIMPROVERARE UN VASCELLO — Rampogna che l'ammiraglio indrizza al capitano di una nave con un segnale noto a tutta l'armata, quando sia malcontento di lui, sia per evoluzioni mal eseguite, sia per cattiva condotta in una fazione navale. È questa la più aspra censura, perchè pubblica, e però va usata con moderazione.

FLAME. FIAMMA (*s. f.*) — Distintivo di ogni nave da guerra, consistente in una banderuola del colore della bandiera nazionale, di figura triangolare, tanto lunga, quanta è la distanza che passa dal pomo dell'alberetto di velaccia di maestra, fino alla testa di moro dell'albero di maestra. Nella sua vagina è confitto un ta-

rozzo di legname, ai cui estremi è impiombato un pezzo di sagola che vi forma una zampa d'oca: su questa zampa di oca si annoda la sagola che serve ad issar la fiamma all'albero di maestra.

FLAME POUR SIGNAUX. Pennello (*s.m.*)—Sono i pennelli talune banderuole molto più corte della fiamma; ma a simiglianza di questa, di figura triangolare. Ve ne ha di varì colori, e servono a più segnali — V. *Signaux*.

FLASQUES. Fantinetti. Aloni (*s.m.*) — Parti dell'argano e dell'affusto. — V. *Affut*, e *Cabestan*.

FLÈCHE. Spigone (*s. m.*) — Parte di un alberetto compresa tra l'incappellatura di velaccia e quella di contravelaccia. Impropriamente chiamasi da taluni *albero di contravelaccia*, non essendo che un prolungamento di quello di velaccia. — V. *Mât de catacoi*.

FLÈCHE DE L'ÉPERON. Freccia dello sperone (*s. f.*) — Unione di due barre, piantate orizzontalmente tra le grue di cappone e la sommità del tagliamare, le quali reggono il tavolato della serpe. — V. *Éperon*.

FLÈCHE DU CATACOI DE PERRUCHE. Spigone di controbelvedere. — V. *Flèche*.

FLÈCHE DU CLIN-FOC. Spigone del controflocco — V. *Flèche*.

FLÈCHE DU GRAND CATACOI. Spigone di contravelaccia di maestra — V. *Flèche*.

FLÈCHE DU PETIT CATACOI. Spigone di contravelaccia di trinchetto. — V. *Flèche*.

FLÈCHE EN CUL. Vela a cappello (*s. f.*) — Chiamasi a tal modo una vela triangolare di pochissimo effetto, la quale si spiega al di sopra della randa: la sua penna viene sotto la conocchia dell'albero di contramezzana, la sua bugna alla punta del picco della randa, e la sua pedaruola nella coffa di mezzana. Tutte le sue manovre consistono in un fionco, una scotta, una mura, ed un caricabasso. — V. *Drisse*, *Écoute*, *Amure*, e *Halebas de la flèche en cul*.

FLÈCHE EN L'AIR. Controspigone (*s. m.*) — Pezzo di legno inutile, che si lascia talvolta fra la conocchia di contravelaccia ed il pomo, negli alberetti dei vascelli ammiragli, nel fine di render visibile la bandiera di distinzione del grado, al disopra delle contravelaccie. — V. *Mât*.

FLÈCHES VOLANTES ou **MATS DE BOME.** Aste delle velaccine (*s. f.*) — V. *Mât de bôme*.

FLEURS DU VAISSEAU. Fiori della nave (*s. m.*) — Nome strano dato dalla consuetudine a quella parte piana della carena di una nave, la quale si estende dal madiere del quinto maestro fino ad incontrare la stella di poppa, e la stella di prora; e propriamente parlando, i fiori finiscono ove i madieri incominciano a rialzarsi.

FILIBUSTIER. Filibustiere (*s. m.*) — Chiamavansi *filibustieri* una numerosa asssociazione di ladroni di mare audacissimi, i quali per lunga pezza infestarono il commercio delle Antille, e delle coste del Messico, e della Columbia. Comechè più non ve ne sieno, purtuttavolta la fama delle loro gesta ha lasciato vive rimembranze presso i marini; di tal che vien chiamato per similitudine filibustiere, qualunque capitano di nave, il quale trascenda a soprusi e prepotenze.

FLOT (A'). A galla (*mod. av.*) — Posizione di qualunque corpo, il quale si regga sull'acqua. Usasi talvolta siffatta espressione in opposizione dell'altra *sul cantiere*, parlandosi di navi. Quindi dicesi:

La marine russe dans la Baltique a 36 vaisseaux de ligne, à flot, et six sur les chantiers.

La marineria russa del Baltico conta 36 navi di linea, a galla, e sei sul cantiere.

FLOTS. Flutti (*s. m.*) — Nome collettivo e generico, che comprende qua-

lunque forma presa dall'acqua del mare, alloraquando è agitata; così chiamansi l'onda, il maroso, il cavallone, ec.

FLOTTAISON. Galleggiamento (*s. m.*) — (a) Chiamasi in tal guisa il livello dell'acqua sulla carena della nave, quando la medesima è compiutamente caricata: esso va calcolato dai costruttori, ed è il risultato dello spostamento della nave, e del peso dell'intiero suo carico, che lo determina. La voce galleggiamento entra puranche nei modi di dire che seguono:

Plan de flottaison. *Piano di galleggiamento.* — Chiamasi quello che si suppone dividere orizzontalmente la carena alla superficie dell'acqua.

Ligne de flottaison. *Bagnasciuga*, *o linea di galleggiamento* (b) — È questa una linea tirata tutta all'intorno della carena, e quasi parallela alla chiglia, la quale vien determinata dalla superficie dell'acqua, tostochè la nave è compiutamente caricata. Egli è da fare avvertenza, che tanto il piano di galleggiamento, quanto il bagnasciuga, sono invariabili fino a che la nave sta perfettamente dritta; ma non sì tosto essa sbanda sotto lo sforzo delle vele, i medesimi cambiano innalzandosi sulla carena nel lato di sottovento, ed abbassandosi nel lato di sopravvento. E si noti altresì, che il piano di galleggiamento aumenta di larghezza, a misura che aumenta la inclinazione del vascello per effetto della sua posizione diagonale ai bordi del medesimo.

FLOTTE. Naviglio (*s. m.*) — Riunione di molte navi, le quali viaggiano unite. La voce *flotta*, comunemente in uso, non è punto italiana, essendo un derivato del verbo *flotter*. — V. *Armée*.

FLOTTE DE GUERRE. Naviglio da guerra. — V. *Armée*.

FLOTTE MARCHANDE. Naviglio da traffico. — V. *Convoi*.

(a) *Flottazione* secondo Stratico, neologismo quanto brutto, altrettanto ozioso.

(b) Secondo Stratico anche, *linea di fluitazione!!!*

FLOTTER. Galleggiare (*v. n.*) — Reggersi di un corpo qualunque a fior di acqua. Perchè un corpo galleggi, è mestieri che il proprio peso sia inferiore a quello del volume di acqua dal medesimo spostato. — V. *Déplacement d'eau*.

FLOTTEUR. Galleggiante (*s. m.*) — (Comunemente *sorgitore*, il che è un errore; dappoichè il sorgitore è il fondo del mare). I galleggianti, propriamente parlando, sono dei barili i quali ligansi talvolta agli ormeggi di canape di una nave, a fin di sollevarli, e non far loro toccare un fondo aspro di scogli che potrebbe danneggiarli.

FLOTTEURS DES CHAUDIÈRES A'VAPEUR. Galleggianti delle caldaie a vapore — Globi metallici vuoti, che si tengono a galla nelle caldaie delle macchine a vapore, ligati con catene agli estremi di talune leve, le quali reggon dall'altro capo le valvule alimentarie messe nella vasca. L'uffizio di questi galleggianti è quello di stabilire un piano costante nell'acqua delle caldaie; poichè, a misura che il medesimo per effetto della evaporazione si abbassa, abbassansi altresì i galleggianti, i quali per effetto di tal movimento sollevano le valvule alimentarie messe ai loro estremi, e l'acqua dalla vasca si discarica nella caldaia. Tostochè il livello di quest'ultima si rialza, elevansi anche i galleggianti, e per l'opposto le valvule si abbassano. — V. *Machine à vapeur*.

FLOTTEURS DES MANOMÈTRES. Galleggianti de' manometri. (*s. m.*) — V. *Manomètres*.

FLOTTILLE. Armatetta (*s. f.*) — Riunione di molte navi da guerra, dalle fregate in sotto: essa è un diminutivo di armata, ma è più numerosa della squadretta.

FLUTE. Flauto (*s. m.*) — Nave da guerra deputata a trasportare armi, munizioni, vittovaglie, e soldatesche, ed armata di poche artiglierie; siffatto nome

di *flauto* le viene, non dalla sua forma, ma dall'uso cui è assegnata. Quindi può armarsi a flauto un brigantino, una corvetta, una fregata; ed i Francesi, allora-quando impadronironsi delle navi della repubblica di Venezia, tramutarono in flauti anche de' vascelli di linea veneti.

FLUX. Flusso (*s. m.*) — V. *Marée.*

FOC. Flocco (*s. m.*) — I flocchi sono talune vele di straglio, di forma triangolare, le quali spiegansi tra l'albero del trinchetto, ed il bompresso. Sono essi molto utili come vele di evoluzione, ma di ben poco momento come vele di spinta, operando sopra punti messi molto lontani dal bordo. Per lunga stagione sonosi ingannati i marini sulla loro azione; anzi un tempo credevansi tanto utili, che moltiplicaronsi fino al numero di sei; ma i progressi della meccanica avendole ridotte al loro giusto valore, limitaronsi al numero di quattro, e più comunemente di tre. Esse distinguonsi co'seguenti nomi. 1° Il flocco, propriamente detto, (*Grand-foc*), 2° il flocco falso (*Faux-foc*) 3° la trinchettina (*Petit-foc*), 4° il controflocco (*Clin-foc*), 5° il flocco volante (*Contre-clin-foc ou dragon*), 6° il flocco in aria (*Foc en l'air.*)

FOC A' MI BATON! Il flocco a mezz'asta! (*imp.*) — Voce di comando per far portare il cannale del flocco più verso poppa. — V. *Draille du foc.*

FOC D'ARTIMON. Traia (*s. f.*) — Vela che si spiega talvolta tra l'albero di maestra e quello di mezzana: essa può essere, o una vela di straglio, ovvero una randa. Nel primo caso è inferita per mezzo di canestrelli al controstraglio di mezzana, che le serve da guida; e nel secondo, ad un picco e ad un senale, messi a poppavia dell'albero di maestra: in quest'ultima condizione prende il nome di *randa di maestra.* In entrambi i modi è sempre una pessima vela; poichè maschera una metà della maestra, di tal che oggi si vede generalmente abbandonata.

FOC D'ARTIMON DE CAPE. Traia di fortuna (*s. f.*) — Vela che si spiega stando alla cappa in luogo della traia, ossia tra l'albero di maestra e quello di mezzana: essa è di figura triangolare, ed è inferita su di una guida speciale che si mette a posto nel momento di servirsene. — V. *Draille du foc d'artimon de cape.*

FOC D'ARTIMON SUR CORNE. Randa di maestra (*s. f.*) — Nome di una vela che supplisce talvolta la traia. — V. *Foc d'artimon.*

FOC EN L'AIR. Flocco in aria (*s. m.*) — Ultima vela latina, che spiegavasi per mezzo di un fionco, il quale saliva alla incappellatura dello spigone di contravelaccia di trinchetto; e per mezzo di una mura passata alla punta dello spigone dell'asta del flocco, la quale si lascava fino a che la pedaruola di siffatta vela fosse giunta al di sopra della penna del controflocco. Essa era una vera pezzuola stesa al vento e di niuno effetto; quindi oggi non si vede più che nel disegno della *fregata-modello* del Willaumez.

FOMALHAUT. Fomalaut o bocca del pesce (*s. f.*) — Fulgida stella appartenente alla costellazione del *Pesce australe* — V. *Étoile.*

FOND. Fondo (*s. m.*) — Suolo del mare al di sotto delle acque, e distanza del medesimo dalla superficie di queste. Si assicurano i marini della distanza del fondo dal piano delle acque, e della sua natura, per mezzo dello scandaglio; e talvolta sono sufficienti questi due dati a riconoscere la posizione delle nave, anche stando fuori vista della terra. Il fondo del mare cambia di natura, a seconda di quello delle terre presso le quali trovasi; e si distingue dai marini coi nomi seguenti:

Fond cuivré. — *Fondo color di rame.*

Fond curé. — *Fondo raspato.*

Fond d'argile. — *Fondo di argilla.*

Fond de barbes d'orge. — *Fondo di barbe di orzo.*

Fond de cailloux. — *Fondo di ciottoli.*

Fond de coquilles moulues. — *Fondo di conchiglie stritolate.*

Fond de coquilles pourries. — *Fondo di conchiglie marcite.*

Fond de corall. — *Fondo di corallo.*

Fond de cosses d'avoine. — *Fondo di baccelli di avena.*

Fond de gravier. — *Fondo di ghiaia.*

Fond de pétoncles. — *Fondo di petonchi* (a).

Fond de pointes d'aléne. — *Fondo di punte di lesina.*

Fond de rocher.— *Fondo di scoglio.*

Fond de roche feuilletée. — *Fondo di roccia sfogliata.*

Fond de sable. — *Fondo di arena.*

Fond de vase. — *Fondo di melma.*

Fond piqué de sable noir. —*Fondo frastagliato di arena nera.*

La voce *fondo*, nel linguaggio marinanaresco, si presta poi a svariatissimi modi di dire:

Être sur le fond. — *Stare sul fondo* (b). Dicesi che un vascello sta sul fondo, allorchè venendo dal largo giunga ad una tale distanza dalla terra, che gettando lo scandaglio, questo tocchi il fondo; ovvero quando, allontanandosi dalla terra, non sia pervenuto ancora in acque tanto profonde, da non poter più scandagliare.

Grand fond. *Acque di molto fondo.*— Dicesi che una nave sta in acqua di molto fondo, quando la scandaglio indica una profondità maggiore di ottanta braccia.

Perdre le fond. *Perdere il fondo.*— Vale inoltrarsi in alto mare, ove lo scandaglio non tocca più fondo.

Petit-fond. *Acque di poco fondo.* — Chiamansi a tal modo quei tratti di mare, nei quali lo scandaglio indica una profondità di acqua minore di dieci braccia.

(a) Nome di un genere di conchiglie bivalve che comprende varie specie.

(b) Secondo Stratico *star sulla sonda !!*

Peu de fond. *Poco fondo.* — Dicesi di un tratto di mare, nel quale le acque hanno una profondità minore della pescagione del vascello.

Point de fond! *Senza fondo!* — Esclamazione che fa il timoniere che scandaglia, allorchè essendo scorsa tutta la sagola, il piombino seguita a chiamarla da basso.

FOND DE CALE. Fondo di stiva (*s. m.*) — È la parte infima della stiva, sulla quale si alloga la zavorra.

FOND DE VAISSEAU. Fondo di vascello (*s. m.*) — È questa la parte centrale della carena, fatta dai madieri piani.

FOND DE VOILE. Fondo della vela (*s. m.*) — Il fondo di una vela è quella parte inferiore del suo volume di tela, compresa tra le due bugne, ed al di sotto della più bassa benda dei terzaruoli.

FOND NET. Fondo netto — Il fondo dicesi esser netto, quando non ci hanno nè scogli, nè ancore perdute, nè navi affondate, che possano arrecar danno agli ormeggi.

FOND PLAT. Fondo piano (*s. m.*)— Dicesi che una nave è di fondo piano, quando la sua carena è molto spianata, ossia quando i suoi madieri non hanno che pochissimo rialzamento.

FOND SALE. Fondo sporco — Il fondo sporco è quello, il quale trovasi cosparso di scogli, di vecchie ancore, di avanzi di navi affondate, atti con le loro punte, e coi crustacei de' quali si sono ricoperti, a tagliar le gomene. I vascelli che usano catene, hanno per altro meno a temerne.

FONDERIE. Fonderia (*s. f.*) — Officina di un arsenale marittimo, nella quale lavoransi tutti gli oggetti di metallo fuso, ad uso dei vascelli, come bandelle da timone, poleggie di bronzo, boccole per perni reali, per teste di argano, per occhi di prora, strozze per catene, tubi di piombo per ombrinali,

chiavi da fontana, bronzine, caviglie da dar volta, guancialetti, scodelle di argano, ec. Per l'artiglieria e per le macchine a vapore, ci hanno degli stabilimenti particolari.

FONDERIE DE CANONS. Fonderia di cannoni — Stabilimento nel quale si fondono i cannoni e tutti i proietti ad uso dell'artiglieria navale. Nei piccoli stati l'artiglieria navale non ha fonderia particolare, e però riceve il suo materiale da quella dell'artiglieria terrestre; ma presso le grandi marinerie ci hanno fonderie di cannoni esclusivamente per la marina. Una fonderia di cannoni è uno stabilimento troppo vasto per potere far parte di un arsenale marittimo: quindi costituisce una fabbrica segregata dipendente dall'amministrazione della marina.

FONTE. Bronzo (*s. m.*) Metallo composto di rame e di stagno a ragione di undici o dodici libbre di stagno sopra cento di rame. Adoprasi in marina il bronzo per fonderne piccioli obici per i bastimenti da remo, bronzine, ralle, bandelle da timone, poleggie, coverchi per le giarre da rinchiudervi la polvere da sparo, chiavi da fontana, lumiere da tromba, ec.

FONTE NOIRE ou **FER COULÉ.** Ferro fuso (*s. m.*) — V. *Fer coulé.*

FORAINE. Esterna (*s. m.*) — Epiteto che si dà ad una rada, sita molto lontana della spiaggia, ed in luogo aperto.

FORBAND. Ladrone di mare (*s.m.*) — V. *Pirate.*

FORÇATS. Forzati (*s. m.*) — Nome col quale additansi in marina i malfattori condannati alla pena dei ferri. L'uso antichissimo delle galere, la necessità di farle camminare a remi, e la durezza di quel travaglio a cui era ben difficile trovare uomini liberi che si sottoponessero, fè nascere il pensiero di avvalersi dei condannati: ecco in qual guisa questo rifiuto degli ordini sociali si trovò incardinato alla marineria. Abolita poi questa sorta di vascelli, si pensò di continuare a lasciare i forzati nella dipendenza della marina, sia in prigioni messe negli arsenali marittimi, sia a bordo di vecchie navi inabili alla navigazione (V. *Bagne*), dalle quali venivan tratti durante il giorno per sottoporli ai lavori più duri, e di mera forza che eseguonsi negli arsenali marittimi, come il nettamento dei porti, lo scavamento di pietre per lavori idraulici, il trasporto di oggetti pesanti da un luogo all'altro, ec; e poscia per abuso s'introdussero questi malfattori in tutte le officine pertinenti alle varie arti e mestieri della marina, credendosi che lo stato avesse a trarne gran profitto, attesa la tenuità della mercede che ai medesimi si somministrava. Ma una esperienza protratta per circa un secolo e mezzo, ha dimostrato quanto tornasse frustranea siffatta veduta di economia pubblica; dappoichè, ove si ponga mente al numero eccedente dei forzati rispetto a quello delle braccia che richieggono i lavori della marina, alle spese ingenti pel mantenimento e per la custodia dei medesimi, al poco frutto di un lavoro strappato a viva forza, alla demoralizzazione che il commercio di que' scellerati spande nella classe dei soldati e dei marinai, al tristo uso che fanno, tostochè son ritornati liberi nella società, delle arti apprese negli arsenali, (a) al pericolo di tener degli esseri inchinati a qualsivoglia misfatto, nel mezzo di tesori i quali costano tante cure e tanti sagrifizi all'erario pubblico, e che una sola favilla suscitata da una mano scellerata può distruggere in brevissimo tempo; si scorgerà di leggieri come i bagni sieno un peso gravissimo per la marina. Siffatta verità si è compresa già da

(a) È una verità che fatalmente non può revocarsi in dubbio, di vedere che tutti i fabbri di monete false, di armi vietate, di chiavi ed istromenti da aprir serrature o scassinar porte ec., sono il prodotto del lavoro di uomini usciti dai bagni, i quali nelle fucine e nelle fonderie degli arsenali appresero a lavorare i metalli!

un pezzo in Francia; e dagli arsenali di Cherbourg e di Lorient vennero banditi i forzati, sostituendo ad essi uomini liberi; il lavoro dei quali ha di gran lunga superato nel suo prodotto quello eseguito dai primi, ed anche con sensibile economia nelle spese della marina.

FORCE. Forza (*s. f.*) — Chiamasi forza in meccanica tuttociò ch'è atto a fare uno sforzo. Qualunque corpo messo in moto, è animato da una forza; ma ce ne ha una, la quale esiste nei corpi anche nello stato di riposo, ed è la forza di gravità. Non ci faremo punto a discorrere di tutte le forze riconosciute dalla fisica, ma bensì di quelle sole che concernono la marineria.

FORCE CENTRALE. Forza centrale — Forza dalla quale è animato un corpo che gira intorno al proprio centro, e che distinguesi in forza *centrifuga*, e forza *centripeta;* da una banda questo corpo tende ad allontanarsi da siffatto centro, mentre dall'altra tende a riavvicinarsene; la prima dunque sarà la centrifuga, e la seconda la centripeta. Siffatte forze riunite sono quelle che determinano il movimento di rotazione della terra, e di tutti gli altri pianeti.

FORCE DE TRANSLATION. Forza di translazione — Chiamasi a tal modo la forza che acquista un corpo, per effetto di un impulso ricevuto in direzione del suo centro, in virtù della quale cambia di posto percorrendo una distanza. Siffatta forza è quella che produce il movimento di rivoluzione di tutt' i pianeti. Ma poichè questa forza spiegasi sempre in linea retta ed in verso opposto all'impulso ricevuto, ed i pianeti lungi dal percorrere linee rette descrivono curve allungate, le quali congiungendosi fra loro formano delle ellissi; così è d'uopo conchiuderne che il sole e le stelle fisse esercitino sui pianeti che li circondano una forza di attrazione, la quale tendendo a farli avvicinare a loro, vince in parte la forza di traslazione, e li obbliga quindi a deviare dalla retta. Il risultamento di queste due forze determina le orbite dei pianeti.

FORCE D'INERTIE. Forza d'inerzia — Forza per la quale un corpo resiste ad un cambiamento di stato. Così un corpo resiste al moto, fintanto che la forza di translazione che gli vien comunicata non sia tale da superare quella di gravità. Una nave messa sul cantiere nell'atto di vararsi, comechè situata su di un piano inclinato nel verso del quale deve spiegar la sua forza di gravità, purtuttavolta spesse fiate non si muove per forza d'inerzia; e per vincer questa è d'uopo aggiungere alla forza di gravità quella di translazione, dandole una spinta.

FORCE DU BOIS. Forza del legname — Resistenza della quale sono capaci i legnami da costruzione. La cognizione di questa forza è indispensabile agl'ingegneri-costruttori, per proporzionar le dimensioni delle ossature alla resistenza che queste debbono presentare agli urti dei marosi nelle burrasche, non che ai colpi di cannone nelle battaglie; come altresì per proporzionare le dimensioni dell'alberatura allo sforzo che soffrir debbono sotto la pressione delle vele.

FORCE MOTRICE. Forza motrice — Chiamasi forza motrice in meccanica un impulso qualunque dato ad un corpo, per farlo muovere in una data direzione. Così l'impulso del vento sulle vele è una forza motrice; la spinta dei remi su di una barca è una forza motrice; la elasticità del vapore aqueo è forza motrice, ec.

FORCÉ. Fortunale (*ag. m.*) — Chiamasi *tempo* o *vento fortunale*, quello che astringe un vascello a lasciar la cappa, e poggiare fuggendo innanzi alla bufera.

FORCER. Sforzare, astringere (*v.a.*) — Sforzare, vale in generale adoprar tutta la forza possibile per la esecuzione di un lavoro meccanico; ed astringere vuol dire obbligare chichessia a far qualche co-

sa suo malgrado. — V. gli artic. seguenti.

FORCER DE RAMES. SFORZAR DI REMI (*v. a.*) — Vale vogare, immergendo le pale de' remi il più che si può verso prora, e tirandone i giglioni con la massima forza, affin di accelerare il cammino della barca.

FORCER DE VOILES. SFORZAR DI VELE (*v. a.*) — Dicesi di quella nave la quale, o perchè si trovi in caccia, o perchè abbia mestieri di accelerar per tutt'altra cagione il suo cammino, spiega al vento una quantità di vele maggiore di quelle che regolarmente portar dovrebbe. Così un vascello con vento maneggevole potrà fare sforzo di vele, spiegando tutte quelle che potrà portare; ma con vento fresco, si dirà sforzo di vele il mantenersi con le velaccie spiegate. Ove poi il vento raddoppi d'impeto, sicchè regolarmente dovrebbero serrarsi le gabbie di tutt' i loro terzaruoli, ed invece si lascin queste per intiero spiegate al vento, anche si chiamerà l'additata velatura sforzo di vele. — V. *Couvrir de voiles* (*se*).

FORCER L'ENNEMI AU COMBAT QUAND ON EST SOUS LE VENT. ASTRINGER L'INIMICO A COMBATTERE STANDO DA SOTTOVENTO — Un' armata che si trovi a sottovento dell' inimico, purchè sia a vista di lui, debbe con costanza seguirne tutte le evoluzioni, imitandole; cosichè tenendolo sempre a vista, le sarà fatto abilità, profittando del primo cangiamento di vento, di piombargli sopra ed aggredirlo. Per riuscire in tale operazione, conviene che l'armata di sottovento durante la notte faccia seguir l' inimico assai da vicino dai suoi cacciatori, a fin di spiarne le mosse, ed essere avvertita per mezzo de' segnali dei suoi cambiamenti di via; ed oggi che le armate si fanno seguire da piroscafi da guerra, reputo che siffatto incarico affidato a tali navi, renderebbe impossibile all' inimico che si allontana poter deludere la vigilanza dell'armata che gli dà caccia.

FORCER L' ENNEMI AU COMBAT QUAND ON A L'AVANTAGE DU VENT. ASTRINGER L'INIMICO A COMBATTERE AVENDO IL VANTAGGIO DEL SOPRAVVENTO — Se l'armata di sottovento siegua la linea di bolina in ordine di battaglia, conviene che l'armata di sopravvento nel medesimo ordine navighi sulla stessa linea, secondo i principî stabiliti per la caccia; (V. *Chasser un vaisseau qui est sous le vent*) e tostochè è giunta pel traverso di questa, tutt' i vascelli poggeranno ad un tempo, e si troveranno disposti a scacchi, rilevando ciascuno il suo avversario per la grua di sottovento; indi, dopo averli avvicinati sufficientemente, orzeranno tutti ad un tempo per presentar loro il fianco, ed incominceranno il fuoco. Se poi l'armata di sottovento, per evitar la battaglia, governa più largo per 45° o quattro quarte di vento, e cerca formar l'ordine di battaglia sul bordo opposto, sfilando per la contramarcia, allora l'armata di sopravvento, poggiando anch'essa tutta ad un tempo per otto quarte, potrà facilmente giungere a mozzar la linea di quella di sottovento, separandola in due.

FORCES NAVALES. FORZE NAVALI (*s. f.*) — Le forze navali di uno stato sono la totalità delle navi che esso possiede, come vascelli di linea, fregate, corvette, brigantini, golette, avvisi, battelli cannonieri, e piroscafi. Le forze navali possono comporsi di armate, di squadre, di armatette, di squadrette, e di divisioni, secondo il numero delle navi: così le forze navali della Gran Brettagna possono fornire più armate, quelle di Russia e di Francia una sol'armata per cadauna (a), quelle degli Stati uniti di America solo una squadra, e quelle degli Stati italiani soltanto delle armatette.

FORGE. FUCINA (*s. f.*) — Focolaio di fabbrica provveduto di una spalliera, nel-

(a) Giova rammentare che secondo la tattica navale l'armata più piccola esser debbe di 27 navi di linea.

la quale ci ha un buccolare (*Tuyère*), a traverso di cui passa il vento che animar debbe il fuoco; di esso avvalgonsi i fabbri, per arroventare il ferro che va poi lavorato all' incudine. L' uso delle macchine a vapore introdotte oggidì in tutti gli arsenali, permette di animar le fucine per mezzo di un ventilatoio, il quale con un sistema di tubi conduce la corrente aerea a tutte le fucine. Un tempo usavansi dei soffietti mossi dalla mano dell'uomo.

FORGE DE BORD. FUCINA DI BORDO (*s. f.*) — Focolaio di fabbrica, montato su di un banco di legno, e provveduto di un soffietto, del quale avvalgonsi i fabbri e gli armaiuoli, a bordo ai vascelli, per lavori di riparazione pertinenti al loro mestiere.

FORGERON, MAITRE FORGERON. FABBRO, MAESTRO-FABBRO (*s.m.*)— Artefici i quali lavorano i ferramenti. Essi fan parte della ciurma di una nave, ed adopransi per quei lavori di riparazione dei quali possano i vascelli aver bisogno durante la navigazione.

FORMATION DES ORDRES. FORMAZIONE DEGLI ORDINI (*s. f.*) — Azione di attelare un'armata nei varî ordini di marcia, di convoglio, o di battaglia.

FORME DE RADOUB. FORMA DA RIATTAZIONE (*s. f.*) — Poichè i bacini da costruzione sono in numero troppo ristretto per poter bastare ai bisogni di una marineria di prim'ordine, così nel fine di non tenerli ingombri per un periodo di tempo sufficiente a costruirvi dei vascelli, si è generalmente rinunciato a tal pratica; e però si fa uso dei medesimi solo per riattarvi e carenarvi le navi; operazioni di breve durata a fronte alla costruzione. Ecco per qual cagione hanno cambiato il loro nome primitivo in quello di *forme da riattazione*.— V. *Bassin de construction*.

FORME HYDROSTATIQUE ou **BASSIN HYDROSTATIQUE.** FORMA IDROSTATICA (*s. f.*) o BACINO IDROSTATICO (*s. m.*) — Ingegnoso macchinismo posto in uso dagli Americani per mettere in secco le navi, evitando tanto la costruzione dei bacini di fabbrica, costosissimi, quanto la operazione dell'alaggio. Esso consiste in un forte graticolato mobile, il quale sollevandosi dal fondo del mare innalza seco il vascello che regge. Procureremo brevemente di esporne la struttura. In un seno, messo per lo più sulla sponda di un grosso fiume, vedesi un recinto di forti travi piantate a coppie, verticalmente nel fondo, e capace di contenere una grossa nave. Le estremità di siffatte travi sporgenti fuori acqua sono attraversate orizzontalmente da altri consimili pezzi di rovere, i quali danno al recinto l'aspetto di una gran gabbia aperta in uno dei lati. Negl'intervalli tra ciascuna coppia di travi vedesi messa orizzontalmente, e poggiata sul fondo, una forte traversa del medesimo legno, come i parati appartenenti agli scali dei cantieri; e tutti siffatti parati sono poi congiunti tra loro per mezzo di perni, e di altri lunghi pezzi di rovere che li attraversano in croce per tutta la lunghezza del recinto, componendo in tal guisa un solido graticolato, i cui estremi trovansi rinchiusi negl'interstizi delle coppie delle travi verticali, in modo che non è dato ad esso potersi muovere se non da basso in alto o viceversa. A ciascun estremo dei parati è attaccata una forte catena di ferro: e tutte le catene vengon fermate a due alberi ozizzontali, siti al di sopra degli estremi dei parati. Agli angoli poi del bacino veggonsi quattro stantuffi simili a quelli del torchio idraulico, sottoposti ai quattro estremi dei due alberi, ed ai quali vien dato moto da una tromba premente ad acqua. Laonde, allorchè si vuole far uso del bacino idraulico, s'introduce nel suo recinto il vascello, tenendo il graticolato adagiato sul fondo; indi s'incomincia a porre in azione la tromba, la quale a misura che comprime l'acqua rinchiu-

sa dentro di se, fà salire i due alberi orizzontali; e questi per mezzo delle catene, tirando verticalmente il graticolato del bacino, sollevano il vascello che viene a tal modo cacciato fuori acqua: sollevata la nave, o puntellata, si arresta l'azione della tromba, chiudendo talune chiavi le quali conducono l'acqua in essa. Tostochè poi si è racconciata per riporla in acqua, si apre un tantino una piccola chiave della tromba, il che fà sì che l'acqua uscendone fuori lentamente, diminuisca a poco per volta la sua pressione sotto gli alberi, ai quali è dato obbedire alla forza di gravità del vascello e lentamente abbassarsi. Con siffatto ingegnosissimo metodo gli Americani riattono le loro grosse navi mercantili di 800 a 1200 tonnellate l'una.

FORMER L' ORDRE DE CHASSE. FORMAR L'ORDINE DI CACCIA — L'ordine di caccia essendo l'opposto di quello di ritirata, la evoluzione per formarlo sarà la inversa di quella (V. *Former l'ordre de retraite*). Il vascello deputato a formar la punta dell'angolo, dovendo precedere, farà sforzo di vele, mentre quelli i quali dovranno far da serrafila nelle due ali, si terranno in panna, finchè tutti i vascelli appartenenti all'ala sinistra non siensi attelati a scacchi nell'anca sinistra del vascello dell'angolo, e quelli dell'ala destra parimenti a scacchi nell'anca destra del primo; dietro di che governeranno tutti per la via tenuta dal vascello dell'angolo. L'armata ordinata a tal modo avrà la figura di un angolo ottuso, i cui lati rispondono, quello di dritta alla linea di bolina di sinistra, e quello di sinistra alla linea di bolina della dritta.

FORMER L'ORDRE DE CONVOI SUR TROIS COLONNES. FORMAR L'ORDINE DI CONVOGLIO IN TRE COLONNE — Per formar con prontezza siffatto ordine, è d'uopo che i tre comandanti delle divisioni poggino, per attelarsi in linea di fronte l'uno per traverso dell'altro; e per agevolare la composizione dell'ordine, cercheranno di serbare la distanza conveniente, giusta la lunghezza delle colonne. Quindi tutti i vascelli di ciascuna squadra, cacciando i loro prodieri, verranno a porsi al loro posto dietro i capifila rispettivi, attelandosi l' uno dopo l' altro, donde faranno tutti poi la via medesima de' comandanti di divisione. Siffatto ordine, facile ad eseguirsi in pratica, offre il vantaggio di raccoglier l'armata in breve spazio di mare senza punto ritardarne il cammino; dappoichè i vascelli migliori velieri regolano la celerità del loro cammino su quella degli altri, ed i meno velieri sforzano di vele, sempre che il tempo il permette. Un'armata attelata in quest'ordine può tener qualsivoglia via.

FORMER L' ORDRE DE CONVOI SUR UNE LIGNE. FORMAR L'ORDINE DI CONVOGLIO SU DI UNA LINEA — Ove un'armata si trovi ordinata per plotoni e si voglia tramutarla in ordine di convoglio, è mestieri che il vascello deputato a far da capofila poggi, fino a che tutti gli altri possano attelarsi nelle sue acque; ove giunti, governeranno pel medesimo rombo pel quale governa il primo. Quando l'armata non è gran fatto numerosa, è sempre il vascello ammiraglio quello che fa da capofila. Affinchè l'ordine sia presto composto, tutti i vascelli dell'armata, o della squadra, cacceranno in pari tempo, ciascuno il vascello dietro al quale dovrà trovarsi, e tutti procureranno di manovrare in guisa da non abbordar quelli che loro attraversano il cammino, mentre cacciano i loro prodieri, i quali debbono precederli nella linea di convoglio; quindi i vascelli che si troveranno a sottovento, non dovranno punto ostinarsi a passar al sopravvento degli altri, i quali per lo rovescio dovranno stringerlo di più; ma invece rinculeranno, ed ove occorresse, passeranno da poppa a quelli di sopravvento, governando un pò più largo. I vascelli poi i quali saranno giunti in linea, e che dovranno rinculare, o si terranno in panna

fino a che non sieno giunti al loro posto, ovvero diminuiranno di vele, affinchè ciascuno dal canto suo contribuisca alla sollecita composizione dell'ordine.

FORMER L'ORDRE DE MARCHE PAR PELOTONS LES UNS PAR LE TRAVERS DES AUTRES. FORMAR L'ORDINE DI MARCIA PER PLOTONI RECIPROCAMENTE AL TRAVERSO — L'ammiraglio manovrerà in guisa da agevolare a tutti i vascelli il mezzo di formare i plotoni reciprocamente al traverso; dopo di che egli governerà per la via che tener debbe l'armata. Tutti i vascelli della sua divisione si situeranno dietro di lui in plotone, serbando tra loro la distanza necessaria per non arrecarsi scambievolmente impaccio nella navigazione. I comandanti degli altri due plotoni manovreranno per prender posto, l'uno a destra, l'altro a sinistra dell'ammiraglio, secondo l'ordine che ne avranno ricevuto. Essi si situeranno pel suo traverso, e vi si manterranno il più che sarà possibile; vale a dire, ch'essi dovranno rilevarlo sulla linea perpendicolare alla via. Tutti i vascelli appartenenti a queste divisioni si situeranno in plotoni dietro i loro comandanti, come han fatto quelli della divisione dell'ammiraglio; in guisa che ciascun plotone si comporrà del vascello comandante, il quale navigherà innanzi; di altri due vascelli, che navigheranno più indietro, l'uno per la sua anca dritta, e l'altro per la sua anca sinistra; e di un quarto vascello, il quale stando più in dietro dei due testè citati, si terrà esattamente nelle acque del comandante della divisione.

FORMER L'ORDRE DE MARCHE SUR TROIS COLONNES. FORMAR L'ORDINE DI MARCIA IN TRE COLONNE — Se l'armata sarà numerosa, o se all'ammiraglio piacerà attelarla in tre colonne per tenerla più riunita, converrà che i tre comandanti di squadra o di divisione si rechino al loro posto, l'uno pel traverso degli altri, stringendo il vento con poche vele; ossia si situeranno perpendicolarmente alle loro colonne rispettive, quando saranno formate; in seguito i vascelli di ciascuna squadra si atteleranno nei loro posti aumentando di vele, e faranno la medesima via de' primi, procurando di tenerli sempre nel medesimo rilievo, il quale sarà quello della linea di bolina su cui si è ordinato comporsi l'ordine. Poichè siffatta evoluzione non è molto favorevole al bordeggiare in isquadra, converrà che le due colonne di sopravvento sforzino di vele, fino a che non sieno più nella direzione del vento rispetto alla colonna di sottovento, la quale intanto avrà diminuito di vele fino a quel punto.

FORMER L'ORDRE DE MARCHE SUR TROIS PELOTONS LES UNS DANS LES EAUX DES AUTRES. FORMAR L'ORDINE DI MARCIA IN TRE PLOTONI NELLE MEDESIME ACQUE — Se i plotoni debbono esser formati in modo da navigare l'uno appresso all'altro, il secondo ed il terzo plotone manovreranno per lasciare quello del generale al centro, e per situarsi l'uno in avanti e l'altro indietro, secondo che l'uno o l'altro posto sarà stato loro assegnato. In siffatta posizione i comandanti di ciascun plotone dovranno tenersi col generale sulla direzione della via che farà l'armata, serbando sempre le distanze necessarie, perchè i plotoni non si confondano tra loro.

FORMER L'ORDRE DE MARCHE SUR UNE LIGNE. FORMAR L'ORDINE DI MARCIA SU DI UNA LINEA — Per formar quest'ordine, conviene che il vascello il quale dovrà trovarsi più a sottovento di tutti, poggi nel caso che si trovi troppo a sopravvento, e che governi pel rombo indicato; dietro di che, tutti gli altri vascelli, cacciando ciascuno il proprio prodiere nella linea di battaglia, verranno tutti a prendere il loro posto a sopravvento, rilevandosi reciprocamente

sulla linea di bolina nella quale debbe l'ordine esser composto; in guisa che, non sì tosto si saranno tutti i vascelli recati ai loro posti, l'armata si troverà ordinata a scacchi su di una linea. — *Altro metodo.* Il vascello che dovrà essere capofila, stando a sopravvento di tutti gli altri, stringerà il vento con poche vele, mentre tutti gli altri sforzando di vele verranno a prendere il loro posto nelle sue acque; e tostochè vi saranno giunti, tutta l'armata governerà per quel rombo che si vorrà dall'ammiraglio. Manovrando in tal guisa, essa guadagnerà al sopravvento nel formarsi.

FORMER L'ORDRE DE RETRAITE. Formar l'ordine di ritirata — Il vascello ammiraglio, ovvero il più forte dell'intiera armata, deputato a far la punta dell'angolo, si metterà in panna un poco al sottovento degli altri vascelli, i quali si recheranno ai loro posti nelle ali a distanze uguali: in guisa che, quelli dell'ala sinistra si atteleranno a sinistra del vascello dell'angolo, a scacchi sulla linea di bolina della dritta, e quelli dell'ala destra si atteleranno parimenti a destra del vascello dell'angolo, a scacchi sulla linea di bolina della sinistra. Quando i due vascelli estremi delle ali, ossia i più lontani dall'ammiraglio o dal vascello della punta dell'angolo, saranno giunti al loro posto, facendo da capifila delle due ali, l'ordine sarà compiuto, e l'intera armata terrà la via dell'ammiraglio. I vascelli poco velieri debbono in tali condizioni far sempre sforzo di vele, ed i migliori velieri regolare il loro cammino sulla celerità dei primi, procurando tutti di tenersi costantemente sulle due linee di bolina.

FORT. Forte (*s.m.*) — Chiamasi *forte* nell'ossatura di una nave, la parte più larga dei suoi quinti, misurata su di una linea orizzontale; e però dicesi *linea del forte* quella parte del bordo de' vascelli, che rinchiude la massima larghezza del loro scafo. Il forte di un vascello è la parte più stabile del medesimo, messa ordinariamente alquanto al disopra della linea di galleggiamento, perocchè è su di essa che si porta il centro di gravità, quando la nave trovasi inclinata sotto vela; e però non dev'essere nè troppo elevato, nè troppo basso. Un vascello che avesse il forte troppo elevato, sbanderebbe di soverchio col vento stretto, e terrebbe sempre annegata la 1ª batteria da sottovento; e per l'opposto, un vascello il cui forte stesse molto al disotto del bagnasciuga, avrebbe tanta stabilità, nelle vie di bolina, che rischierebbe di rompere la sua alberatura per la durezza de' movimenti di barcollamento.

FORT D'ÉCHANTILLON. Di forti dimensioni — Dicesi che un vascello è di forti dimensioni, quando i suoi quinti hanno molta spessezza di legname, e lasciano piccioli interstizi tra loro; in guisa che l'intiero bordo offre alle palle di cannone la massima resistenza che può ottenersi dal legname contro il ferro. Una nave di forti dimensioni può resistere eziandio ad un incaglio, e ad un abbordo — V. *Échantillon.*

FORT DU COTÉ. Forte alla banda — Chiamasi una nave *forte alla banda*, quando essa ha tanta stabilità, che col vento stretto regge qualunque velatura, sbandando poco da sottovento.

FORTUNE DE MER. Fortuna di mare (*s. f.*) — Agitazione del mare, e dell'aria, tanto violenta da astringere le più grosse navi a lasciar la cappa, ed a poggiare fuggendo innanzi alla tempesta. — V. *Arriver étant à la cape.*

FOSSE AUX CABLES. Stiva degli ormeggi (*s. f.*) — Locale messo un tempo, quando le navi non usavano ancora catene, al di sopra del piano di stiva, e nel quale allogavansi le gomene, gomenette, gherlini, tonneggi, grippie, ec.; ormeggi che occupavano tanto spazio in elevazione, che il tavolato della covertetta nel-

le navi di linea era tagliato, al disopra del pagliuolo su cui tutti quei cavi poggiavano, da larghe aperture, a traverso le quali le ruote dei medesimi innalzavansi fin sotto i bagli della prima batteria.

FOSSE AUX LIONS. Fosso del nostromo (*s. m.*) — Voce fuori d'uso, tanto in Francese che in Italiano. — V. *Magasin général de vaisseau.*

FOUDRE. Fulmine (*s. m.*) — Discarica elettrica su di un corpo qualunque. La proprietà delle punte di attirare il fluido elettrico, fa sì che gli alberi delle navi siano spesso di richiamo ai fulmini, i quali strisciandovi per lungo fanno guasti gravissimi, ed uccidono i marinai che trovansi in alto. Si è cercato di ovviare a tali pericoli usando i parafulmi; ma questi sono di una difficile manutenzione in mare. — V. *Paratonnerre.*

FOUET. Coda (*s. f.*) — Pezzo di corda lungo qualche piede, impiombato sullo stroppo di un bozzello isolato, ovvero su di uno di quelli appartenenti ad un paranco, per poter ligare gli additati oggetti in qualsivoglia luogo: volendosi stirare uno straglio delle sartie, si abbozza sulla medesima un paranco per mezzo della coda. — V. *Noeud de bosse.*

FOUET DE MAT. Altezza di un albero. — (*s. f.*) — Un'altezza straordinaria è un difetto positivo dell'alberatura, sopratutto negli alberi di gabbia; poichè li rende più soggetti ad acconsentire, e pone in pericolo la stabilità della nave. In generale, val meglio avere degli alberetti lunghi, e degli alberi di gabbia corti; poichè i primi, potendosi facilmente sghindare o levar di posto, non menano a conseguenze cattive.

Avoir un grand fouet de mats. — *Aver degli alberi troppo alti.*

FOUETTER. Sbattere (*v. n.*) — Dicesi delle vele e delle scotte, quando non essendo bene orientate gonfiansi ora da un lato, ed ora dall'altro, percuotendo gli alberi e le mantiglie dei pennoni — Sbattono altresì le scotte e le mure, quando si trovano mollate in banda, al momento d'imbrogliare una vela; il che è da evitarsi, nei trevi, potendo divenir cagione di ferite per gli uomini che stanno sulla tolda.

FOUETTER UN PALAN. Abbozzare un paranco (*v. a.*) — Vale annodare la *coda* di un paranco su di un cavo, per stirarlo mediante un nodo, detto a *bozza di sartia* — V. *Noeud de bosse.*

FOUGUE. Contramezzana (*s. f.*) — V. *Perroquet de fougue*, *Mât de perroquet de fougue*, e *Vergue de fougue.*

FOUR. Forno (*s. m.*) — Parte della cucina di un vascello assegnata a cuocere il pane. — V. *Cuisine.*

FOURCAT. Forcaccio, Zangone (*s. m.*) — I forcacci ed i zangoni sono dei pezzi di rovere biforcuti, i quali hanno quasi la figura di un Y, e che vanno incastrati sulla contrachiglia in continuazione dei madieri. Essi debbono essere, come i braccioli, fatti dalla unione naturale di due rami di un albero di quercia, affinchè sieno molto forti; nè debbono aver punto strataglio. I forcacci, ed i zangoni, a misura che avvicinansi alle due ruote di poppa e di prora, restringono il loro angolo interno, ed allungano i loro piedi; e questi loro garbi determinano tanto la stella di poppa e di prora, quanto il rialzamento della cavità interna dello scafo verso prora e verso poppa. I forcacci ed i zangoni, come i madieri, vanno prolungati dagli staminali rovesci, e dai loro scalmi, ec.

FOURCATS DE L'ARRIÈRE. Forcacci. — V. *Fourcat.*

FOURCATS DE L'AVANT. Zangoni. — V. *Fourcat.*

FOURNEAU. Forno o fornello (*s. m.*) — Fornace fatta per arroventarvi o fondervi i metalli. Ce ne hanno di più specie che distinguonsi coi nomi seguenti.

FOURNEAU A' RÉVERBÈRE. Forno a riverbero — È una fornace di

mattoni refrettari, fornita di un altissimo fumaiuolo, e nel quale si liquefà il ferraccio per gettarne cannoni ed altri oggetti di ferro fuso. — V. *Fer*.

FOURNEAU DE RAFFINAGE. Forno di raffinamento — È quello nel quale si arroventa il ferraccio per poi raffinarlo sotto al martello. — V. *Fer*.

FOURNEAU (HAUT). Forno reale o alto forno — È una fornace di mattoni per fondervi il minerale di ferro. — V. *Fer*.

FOURNEAUX DES CHAUDIÈRES A' VAPEUR. Fornelli delle caldaie a vapore — Recipienti, siti al disotto delle caldaie delle macchine a vapore, e nei quali arde il carbone fossile per produrre la ebollizione dell'acqua. — V. *Chaudières à vapeur*.

FOURRER. Fasciare (*v. a.*) — Vale ricovrire le manovre ferme, e correnti, con una fasciatura fatta sia con comando attortigliato intorno a questa, sia con cuoio cucitovi. Le manovre sogliono fasciarsi in quei punti nei quali soffrono un forte attrito; così fasciansi le incappellature delle sartie, e dei paterazzi, le gasse degli stragli, i stroppi dei medesimi, affin d'impedire che si logorino nel contatto con gli alberi; fasciansi gli occhi delle bugne delle vele, per preservar le ralinghe dallo strofinio degli stroppi dei bozzelli da scotte, e de' loro burelli; fasciansi i grattili, nel medesimo fine di preservar questa parte di ralinga dal suo attrito con lo straglio, e con le sartie, quando la vela è bracciata in faccia; fasciansi gli amanti, per non farli logorare dalle poleggie de' loro bozzelli, ec. Prima di fasciare una manovra, si usa di cingerla con benda di vecchia tela da vela incatramata, sulla quale si avvolge poi il comando, ovvero si cuce il cuoio (V. *Limander*). Talune marinerie, prima di fasciare col cuoio le manovre, per far sì che la fasciatura sia meglio aderente al cavo intorno al quale va cucita, usano d'intregnarlo per riempire i voti fra i cordoni, o fra i legnuoli, e renderlo perfettamente cilindrico. Fasciansi ancora per eleganza con tela gli stroppi di tutt' i bozzelli di ritorno messi sulla tolda, per poterli tingere del colore delle murate. — V. *Congréer*.

FOURRER UN CABLE. Fasciare una gomena — Fasciansi le gomene per quel tratto che si estende dall'abbittatura al tagliamare, con vecchi cavi, paglietti, e paternoni, per preservare il canape dal contatto de' corpi duri.

FOURRER UNE CHAINE. Fasciare una catena — Fasciansi altresì le catene, quando adopransi come ormeggi di poppa, per preservare le parti del bordo, per le quali esse passano, dal logorante attrito del ferro.

FOURRURE DE GOUTTIÈRE. Riempimento del trincarino (*s. m.*) — Duhamel nel trattato dell'architettura navale definisce i riempimenti dei trincarini, per taluni *pezzi di costruzione, i quali suppliscono al difetto di larghezza nel trincarino del 1° ponte, e si estendono fra lo scalmo di una porca e quello della porca seguente.*

FOURRURE DES AMARRES. Fasciatura degli ormeggi — Questa vien detta anche *manica* e *crociera*, quando è fatta sulle due gomene delle ancore di servizio. — V. *Fourrer un cable*.

FOURRURE DES MANOEUVRES. Fasciatura delle manovre (*s. f.*) — Rivestimento fatto sulle manovre col comando, ovvero col cuoio, a fin di preservarle dall'attrito di corpi duri che potrebbero logorarle. — V. *Fourrer*.

FRAICHEUR. Frescura (*s. f.*) — Leggierissima brezza che spira solo nelle regioni più basse dell' atmosfera, ossia a fior d'acqua.

FRAICHIR. Rinfrescare (*v. n.*) — Aumento progressivo del vento. Il venticello rinfresca, tostochè diviene una brezza stesa; e la brezza rinfrescando, diviene vento fresco. — V. *Frais*.

FRAIS. Fresco (*ag. m.*) — Epiteto che si dà al vento, e che prestasi alle seguenti gradazioni :

Petit-frais. *Vento freschetto* — Le vele sono gonfie, e la nave spiega fino alle contravelaccie, e piccole vele di straglio.

Jolis-frais. *Bel vento freschetto* — Le poleggie dei fionchi delle contravelaccie incominciano a cigolare; e però s'imbrogliano queste vele, e quelle leggiere di straglio.

Beau-frais. *Bel vento fresco* — I paterazzi di velaccia si stirano molto, e le cime degli alberetti inclinano alquanto sottovento. Si serra il terzaruolo alle velaccie; si caricabbasso il controflocco e si chiudono le grandi vele di straglio.

Bon-frais. *Buon vento fresco* — L'alberatura inclina troppo sottovento: s'imbrogliano le velaccie, e si serra un terzaruolo alle gabbie.

Grand-frais. *Vento freschissimo* — Si serrano tutti i terzaruoli alle gabbie; s'imbroglia la contramezzana, e si sostituiscono la trinchettina al flocco, e la mezzaalla randa.

Gros-frais. *Vento frescone* — Si riduce la velatura alla gabbia, al parrocchetto, alla maestra, ed al trinchetto.

FRANC-FUNIN. Prodano (*s. m.*) — Cavo piano, commesso con canape di primo tiglio, della circonferenza da quattro fino ad otto pollici, e di una lunghezza superiore a tutti gli altri cavi, giungendo fino a 180 braccia. Servono i prodani a formare i più grossi paranchi di cui faccia uso la marineria, detti *lavori da arsenale*, ed adopransi ad alare a terra delle navi, a dar carena ai vascelli di linea, ad alberarli e disalberarli, ec.

FRANC-BORD. Fasciame esterno (*s. m.*) — V. *Bord* (*franc*).

FRANCHIR. Mancar d'acqua (*v. n.*) — Dicesi di un vascello, allorchè avendo toccato il fondo nel finire del flusso, incomincia a rimanere a secco al principiare del riflusso. Quindi dicesi per esempio:

Notre frégate franchissait de six pieds à marée basse.

La nostra fregata nel momento del riflusso mancava di sei piedi di acqua per poter galleggiare.

FRANCHIR LA BARRE D'UN FLEUVE. Oltrepassare lo scanno di un fiume (*v. a.*) — Vale passare per sopra un banco di arena, nel momento della piena delle acque, senza toccarlo con la chiglia.

FRANCHIR L'EAU DE LA CALE. Vincer l'acqua della stiva (*v. n.*) — Vuol dire avvantaggiarsi per mezzo delle trombe sulla quantità d'acqua penetrata nella stiva, sia a traverso le falle, sia a traverso ai buchi fatti da colpi di cannone.

FRANCHIR LES LAMES. Sollevarsi sui marosi — Dicesi della prora della nave, quando nei movimenti di beccheggio si rialza con facilità sul dorso del maroso — V. *Lame*.

FRAPPER. Applicare (*v. n.*) — Vale in generale fermare un paranco su di un cavo, o sulla bugna di una vela per farvi forza. Se il paranco va fermato, a modo di esempio, su di uno straglio, o su di una sartia, per arridarla allora si usa, in cambio della espressione generica di *applicare*, quella specifica di *abbozzare*, poichè uno dei suoi bozzelli vi verrà allacciato con una ligatura detta *bozza di sartia*, che si formerà con la coda dell'anzidetto bozzello. Ove poi si tratti di fermare un paranco su di una vela, allora si usa il verbo *incocciare*, poichè s'introdurrà il gancio di uno dei bozzelli nell'occhio della bugna. Esempi.

Frapper une caliorne sur le cable. — *Applicare una trozza sulla gomena.*

Frapper un palan sur l'étai pour le rider. — *Abbozzare un paranco su di uno straglio per arridarlo.*

Frapper un palan sur le point d'une voile pour la border. — *In-*

cocciare un paranco sulla bugna di una vela per stenderla.

FRÉGATE. Fregata (*s. f.*) — Nave da guerra a tre alberi, armata di una sola batteria coverta, e di un'altra a barbetta, portante da 40 fino a 60 cannoni di 30 libbre di palla. Le fregate proporzionatamente hanno una lunghezza maggiore delle navi di linea; e però riescono assai migliori di queste e nel cammino, e nello stringere il vento, ed in generale in tutte le manovre che richieggono rapidità di esecuzione. La fregata generalmente può dirsi esser la nave, la cui costruzione sia delle altre maggiormente perfetta, imperocchè riunisce le qualità di leggiadria di forme, rapidità di cammino, fortezza di costruzione atta a resistere ai più impetuosi urti del mare, stabilità sufficiente sotto vela, e comodissimi alloggi. Purtuttavolta, come nave di battaglia, è essa tanto inferiore ai vascelli di linea, che si reputa abbisognarne almeno tre per potersi misurare in conflitto con un vascello da 80 cannoni; e però adopransi nelle armate come esploratori, e cacciatori. Ma l'uso dei piroscafi nelle marinerie da guerra, deve produrre di necessità una riduzione nel numero delle fregate, il cui uffizio si restringerà a quello della protezione del commercio nei mari lontani, ed a quella delle colonie. Le fregate, fino all'epoca della guerra americana, andarono armate di 26 cannoni di 12 libbre di palla, messi solo nella batteria. Verso l'anno 1778 incominciarono a costruirsene dai Francesi di quelle che portavano 30 cannoni da 12 libbre di palla, a fin di renderle superiori alle inglesi. E tosto la Gran Brettagna mise in mare di quelle armate del calibro da 18. I Francesi fornirono allora le loro, non solo di cannoni di 18 libbre di palla, ma ne armarono parimenti la tolda con 14 o 18 carronate; sicchè progredendo sempre siffatta emulazione, giunsero le fregate a portare 60 bocche da fuoco di 30 libbre di palla. Stando in tali termini le cose, a tutte le fregate da 36 cannoni in sotto, fu dato il nome di corvette. La fregata di prim'ordine distinguesi, non solo dal numero delle sue artiglierie, ma benanche dal modo come sono disposte, imperocchè le sue murate sulla tolda formano una continuazione dalla prora alla poppa, e vanno bucate anche sui passavanti da 4 o 5 cannoniere per lato; sicchè la sua batteria a barbetta risulta di un ugual numero di bocche da fuoco della batteria coverta. La fregata di 2° ordine, per l'opposto, ha le sue murate interrotte sui passavanti, i quali vanno chiusi invece da una impavesata che parte da sopra ai passavanti, e si alza a petto d'uomo. Siffatta disposizione rende i passavanti incapaci di portare artiglierie. Una fregata di prim'ordine va ripartita ne' seguenti piani orizzontali: 1° la stiva, che comprende verso poppa il deposito dei rispetti del capo cannoniere, la S.ª Barbara, la dispensa, la stiva del vino, quella dell'acqua, il magazzino generale e tutti i depositi de' generi di rispetto; 2° il covertino, il quale estendesi per la sola lunghezza della stiva dell'acqua, e nel quale vanno riposti tutti gli ormeggi di canape, e le manovre volanti; nel mezzo di questo veggonsi i cassoni per le catene; 3° il corridoio assegnato all'alloggio, tanto dello stato maggiore della fregata, quanto della ciurma, ripartito dall'albero di maestra alla poppa in due camere e 20 camerini (V. *Faux-pont*); 4° la batteria nella quale è sita la cucina verso prora, la bitta, il gallinaio, e la fontana, e che termina verso poppa in due grandi camere per uso del capitano della nave; 5° la tolda, sulla quale talune portano altre due belle camere messe a poppa, coverte da una tuga. — V. *Tugue*.

FRÉGATE A' VAPEUR. Fregata a vapore (*s. f.*) — Le fregate a vapore, propriamente parlando, sono dei grossi piroscafi mossi da macchine di 700 ad 800 cavalli, fornite di una batteria coverta,

ed armate da 30 a 36 bocche da fuoco. Tali sono l'Asmodeo ed il Gomer in Francia, il Kamtchatka in Russia, ec. Presso di noi chiamansi *fregate a vapore* i piroscafi da 300 cavalli, i quali essendo delle navi a barbette, di leggieri si scorgerà quanto sia poco loro appropriato siffatto nome.

FRÉGATE DU PREMIER RANG Fregata di prim'ordine (*s. f.*) — Nave con una sola batteria coverta, ed un'altra a barbetta, armata di 60 bocche da fuoco. — V. *Frégate*.

FRÉGATE DU SECOND RANG. Fregata di second'ordine (*s. f.*) — Nave con una sola batteria coverta, ed una mezza batteria a barbetta, armata di 40 a 44 bocche da fuoco — V. *Frégate*.

FREIN DE PRONY. Freno di Prony (*s. m.*) — È questo un ingegnoso apparecchio, per mezzo del quale si giunge a misurare con molta esattezza la forza che producono le macchine a vapore, quando sono applicate ad un movimento circolare. Si compone esso di una leva di ferro, fermata intorno all'asse di rotazione per mezzo di un collare circolare a due pezzi, fornito di dadi, sui quali avvitansi delle chiocciole. Stringonsi queste chiocciole a misura che l'asse si muove, e si stabilisce a tal modo una resistenza del collare del freno con l'asse, per mezzo dell'attrito. Indi si sospende un peso all'estremo della leva, il quale si avvicina o si allontana dal freno, a misura della forza della macchina; e si tien conto del numero delle pulsazioni della macchina, e del tempo impiegato. Questi dati sono sufficienti per fornire esattamente il valore della forza di cui la macchina è capace. Ed in effetti, basta moltiplicare la lunghezza della leva pel numero delle rivoluzioni dell'asse in un minuto, pel peso sospeso alla leva, e da ultimo pel doppio del rapporto della circonferenza al diametro: il prodotto diviso per 60 darà il momento statico della macchina a vapore in un secondo, e diviso per 75, darà la forza della macchina ridotta in cavalli.

FREINS DES ARTICULATIONS. Freni delle snodature (*s. m.*) — Chiamansi *freni* nelle macchine a vapore taluni cerchi di ferro battuto, fatti da due semicerchi riuniti, i quali per mezzo di una chiavetta stringonsi all'intorno dei cuscinetti; in questi passano i perni che congiungono le varie parti della macchina; ed intorno ai detti perni i freni muovonsi, come le snodature dei membri del corpo umano. Siffatti freni vanno unti continuamente di olio, per impedire che l'attrito non li riscaldi; e debbe evitarsi, tanto che sieno troppo allargati, quanto che sieno troppo stretti. Nel primo caso producono degli urti dannosi alla macchina, e nel secondo accade che i cuscinetti riscaldansi, si aggrinziscono, e si distruggono prontamente.

FRÈT. Nolo (*s. m.*) — Prezzo convenuto per prendere in fitto una nave mercantile, per trasportar soldatesche o munizioni da guerra.

FRÈTEMENT. Noleggio (*s. m.*) — Contratto fatto per prendere in fitto un vascello da traffico. — V. *Affréter*.

FRETTE. Cerchio da colombiere (*s. m.*) — Cerchio di ferro, il quale serve di rinforzo al colombiere di un albero, al disotto della testa di moro.

FRISE. Fregio (*s. m.*) — Nome generico di qualunque ornamento di scoltura appartenente alla nave. Così, diconsi fregi del quadro di poppa, fregi de' giardinetti, fregi della serpe, del tagliamare, ec. Essi per altro cominciano a porsi in disuso in gran parte; dappoichè le navi vanno anche soggette a quel capriccio, detto comunemente *moda*, il quale imperiosamente ordina al presente la semplicità; e questa tant' oltre si è spinta, da far cieche le poppe quadrate delle navi, ossia prive di finestre: così, vedesi un gran quadro di poppa di una fregata di 1° ordine, bucato da sole due finestrine.

FRISE. Rascia (*s. f.*) — Grossa stoffa di lana, che adoprasi principalmente dai legnaiuoli, per foderarne le giunture delle puratie, e di taluni mobili fissi di una nave, come corpo intermedio fra i legnami, affin d'evitare quell'incommodo scricchiolio dei medesimi prodotto dai movimenti di barcollamento del vascello. Serve altresì questa stoffa ai calafati per fasciarne lo stantuffo ed il gotto delle trombe, e gli orli de' portellini, affinchè non diano adito al passaggio dell'acqua.

FRONT! Fronte! (*imp.*) — Voce di comando, per far sì che le marinaresca allineata si volga con la fronte in una data direzione; quindi si dice:

Front à la muraille! *Fronte a murata!*

Front sur l'avant! *Fronte a prora!* — V. *Saluer de la voix.*

Front sur l'arrière! *Fronte a poppa!* — V. *Saluer de la voix.*

FRONT DE BATAILLE. Fronte di battaglia (*s. m.*) — Nell'infanzia dell'artiglieria, avendo le galere armata di cannoni la sola prora, la loro linea di battaglia era una linea di fronte: tutte le navi, attelate le une a lato delle altre, presentavan le prore all'inimico. Ma poichè armaronsi le navi di molte artiglierie, convenne disporle sulla lunghezza delle medesime, per averne un numero maggiore; e però divenne linea di battaglia la linea di fianco, e la linea di fronte si tramutò in linea di marcia. La introduzione per altro dei piroscafi nelle armate navali, debbe di necessità far rivivere l'antica ordinanza, non potendo siffatte navi combattere altrimenti che con la prora, o con la poppa.

FRONTEAU. Frontale (*s.m.*) — Tavola ornata di sculture, ovvero scannellata, messa nel verso della larghezza del vascello, sul limitare del casseretto o della tuga: essa è inchiodata sull'ultimo baglietto, al di sotto della balaustrata e sul listone, che serve ad impedir che le acque le quali cadono sul casseretto si versino sulla tolda. Spesso in mezzo al frontale è scritto il nome del vascello.

FROTTEMENT. Attrito (*s. m.*) — Difficoltà che due corpi messi a contatto provano a sdrucciolare l'uno sull'altro. Finora la meccanica non offre altro che regole approssimative, per calcolare l'attrito di due superficie le quali scivolano l'una sull'altra. L'attrito non è sempre in proporzione della pressione dei corpi, ma va soggetto a variazioni, secondo che varia la posizione dei corpi medesimi, se sieno cioè orizzontali, o inclinati; come anche secondo che varia la natura dei corpi a contatto, la loro celerità, la loro estensione, il loro grado di levigamento, la loro durezza, ec. Nei corpi che sdrucciolano senza punto girare, l'attrito si calcola in ragione di un terzo, o di un quarto della pressione, secondochè essi sono più o meno levigati, o più o meno duri; e nei corpi che girano, si riduce alla ragione del sesto, ed anche dell'ottavo della pressione, secondochè sieno più o meno levigati, o più o meno duri. È da osservarsi in generale, che i corpi della medesima natura, messi a contatto, hanno un attrito maggiore di quel che lo abbiano i corpi di natura diversa. Così, il metallo sul metallo scivola meno del metallo sul legno, o del legno sul metallo. Il marino che vuol calcolare l'attrito dei cavi sulle poleggie, debbe avere in considerazione la pieghevolezza dei medesimi, e la forza necessaria a piegarli intorno alla poleggia. Siffatta forza va sottomessa alle seguenti considerazioni. 1° Essa debb'essere in proporzione della grossezza della corda, vale a dire, che sotto una pressione uguale, o su di un cilindro uguale, la corda la quale avrà il doppio di grossezza di un'altra, richiederà una forza doppia per cedere. 2° La forza debb'essere in proporzione del diametro del cilindro sul quale poggia, ossia, che quella poleggia la quale avrà un diametro dop-

pio di quello di un'altra, spiegherà sulla corda che vi poggia un' azione doppia, mediante una forza minore della metà di quella che richiederebbe la poleggia più piccola. Difatti una sagola da sei fili, per piegarsi su di un cilindro di 4 pollici, richiede una pressione di due libbre, mentre una corda da 30 fili sul medesimo cilindro, richiede per piegarsi una pressione di sei libbre. Nel bozzello l'attrito della poleggia sul suo perno è proporzionale alla pressione della corda sulla poleggia; e credesi generalmente dai meccanici, che esso sia come $6:{}^5$ sta ad 1. Ma questo attrito è vinto da una forza molto più piccola; dappoichè questa è applicata all'estremo di una leva uguale al raggio della poleggia, più al semidiametro della corda; poichè lo sforzo ha luogo nel verso dell'asse della corda. Questa forza sta all'attrito sul perno, come il raggio della poleggia, più quello della corda, sta al raggio del perno; donde siegue, che più la poleggia è grande ed il perno piccolo, minor forza bisogna spiegare per vincer l'attrito. Su tali principi generali stabilisconsi i calcoli, per proporzionare la forza dei paranchi ai pesi che debbonsi innalzare. — V. *Cordage* e *Poulie*.

FUIR. Fuggire (*v. a*) — Dicesi che una nave fugge, quando naviga con soverchia celerità, sia per involarsi al nemico, sia per sottrarsi a qualche altro pericolo.

FUIR A' SEC DE VOILES. Fuggire ad alberi nudi — V. *A' sec de voiles*.

FUIR DEVANT LE TEMPS. Fuggire innanzi al cattivo tempo — Un vascello fugge innanzi al cattivo tempo, tostochè la violenza del vento e del mare non permettendogli più di reggere al traverso, lo fan poggiare col solo trinchetto aperto, fino a che questo non gli venga mangiato dal vento.

FUNIN ou **FILIN.** Cavo piano (*s. m*) — V. *Filin*.

FUSÉE. Razzo, folgorone (*s. m.*) — Fuoco artifiziato che si scaglia in aria con un trombone, e che forma una striscia luminosa a considerevole altezza. Adopransi tali artifizi come segnali notturni nelle squadre. Il razzo si compone delle seguenti parti, cioè della *cartuccia*, del *nucleo*, della *bacchetta*, e dei *lucignoli*. La *cartuccia* è fatta da un tubo di cartone ripieno delle seguenti materie; cioè polverino, salnitro, zolfo, e carbone mal pesto; ed è fornito di lucignoli per comunicarle l'accensione. Alle volte, invece di questi materiali, si carica la cartuccia con nitro, zolfo, carbone, e limatura di acciaio o di ferro. Nel *nucleo* poi, ripongonsi svariate composizioni, le quali scoppiando in aria posson dare diversi colori e fuochi di ogni maniera. Finalmente la *bacchetta*, fatta di un legno leggiero, serve a far da contropeso al razzo, e farlo salire verticalmente il più ch'è possibile.

FUSÉE A' BOMBE. Spoletta (*s. f.*) — Cannello di legname molle, come il tiglio, il pioppo, o la betulla, ripieno di materie accensibili, fornito di lucignoli, e fatto per essere introdotto nel foro della bomba, a fin di comunicar l'accensione alla sua carica. Le ordinarie composizioni per le spolette sono le seguenti:

Composizione comune

Polverino parti	5
Nitro parti	3
Zolfo parti	2

Composizione più forte

Polverino parti	7
Nitro parti	4
Zolfo parti	2

Composizione di maggior forza

Polverino parti	5
Nitro parti	3
Zolfo parte	1

FUSÉE A' LA CONGRÈVE. Razzo congreve (*s. m.*) — Razzo incendiario inventato dal colonnello inglese Congreve, per mandare in fiamme le navi raccolte in un porto. La cartuccia di questo razzo consisteva in un tubo di lamierino lungo due o tre piedi, terminato a ferro di lancia dalla parte anteriore, e provveduto di una grossa bacchetta dalla parte posteriore. Il tubo era traforato da una quantità di buchi, e caricato con roccafuoco. Per iscagliarlo, si applicava orizzontalmente ad un cavalletto di legno, montato su di un bastimento da remi; e dato fuoco ai suoi lucignoli, la stessa carica interna dava moto al razzo, il quale percorreva lo spazio facendo un fragore straordinario, mandando getti di fuoco da tutti i suoi fori, ed andava a conficcarsi con la sua lancia nel bordo di una nave. Fortunatamente questo istromento diabolico riesce assai fallace, non essendosi pervenuto ancora a dargli una giustezza tale di tiro da poterlo indirizzare ove si voglia; e vedesi generalmente conservato nei parchi di artiglieria, unicamente come monumento di ciò che lo spirito di distruzione degli uomini seppe escogitare.

FUSÉE D'AMORCE ou **ÉTOUPILLE.** Stoppino (*s. m.*) — V. *Étoupille.*

FUSÉE EN FER. Spoletta di ferro (*s. f.*) — La facilità che ha a frangersi la spoletta di legno, alloraquando percuote un corpo duro, rendeva il proietto vuoto cui apparteneva spesso soggetto a non poter più scoppiare; e però ad ovviare ad un tale sconcio, s'immaginò non ha guari di fornir le bombe e le granate reali, di una spoletta metallica, la cui lunghezza rimanesse tutta nascosta nell'interno del proietto, sporgendone la sola testa al di fuori del medesimo. Compongonsi adunque siffatte spolette, da una vite di ferro fornita di una testa quadrilatera, e forata nel suo asse fino al centro della testa; donde partono altri quattro fori, i quali rispondono poi nel mezzo delle quattro faccie laterali della testa. Introduconsi in questi quattro fori taluni lucignoli, e si riempie poscia il buco dell'asse della vite con la seguente composizione:

Polverino parti	5
Nitro parti	3
Zolfo parti	2

Indi per mezzo di una chiave di bronzo si avvita la spoletta alla bomba, introducendola nel foro di quella. L'accensione del cartoccio nel cannone da bomba si propaga ai lucignoli, quindi alla composizione della spoletta, ed in seguito alla carica interna della bomba.

FUSIL A' PERCUSSION. Fucile a percossa (*s. m.*) — I marinai vanno armati oggidì, pressochè in tutte le marinerie, di moschetti simili a quelli della fanteria, ma ai quali si dà fuoco coi cappellozzi fulminanti.

FUT DE GIROUETTE. Ferro da mostravento (*s. m.*) — Bastoncello di ferro, confitto verticalmente sul pomo dell'alberetto di velaccia di maestra, ed al quale è attaccato il mostravento. Oggidì questo ferro suol farsi terminato a punta, servendo pel parafulmine. — V. *Paratonnerre.*

FUTAILLE. Bottame (*s. m.*) — Nome generico di tutte le opere da bottaio, come botti, carratelli, barili, tine, secchie, bidoni, ec.

G

GABARIAGE. Garbatura (*s. f.*) — Distanza compresa fra la costa destra e la sinistra di un quinto. — V. *Gabarit.*

GABARIER. Garbare (*v. a.*) — Vale

calettare fra loro più pezzi di costruzione, e tagliarne i contorni esterno ed interno, giusta il *garbo*. — V. *Gabarit*.

GABARIT. Garbo (*s. m.*) — Modello fatto con tavole sottili di abete, il quale segna il contorno di una costa della nave che si ha in animo di costruire, giusta il profilo tracciatone dall' ingegnere-costruttore, per servir di sagoma ai carpentieri navali nel calettare fra loro i varî pezzi di costruzione che compongono i quinti. Di siffatti garbi ce ne hanno tanti, quante sono le diverse curve descritte dai varî quinti d' innalzamento di una nave: essi vanno distinti con numeri progressivi, incominciando da quello del quinto maestro fin verso prora e verso poppa. Lavoransi i garbi nella sala da tracciare, sul disegno eseguito dall'ingegnere-costruttore; e tostochè sono compiuti, trasportansi al cantiere, ove i carpentieri se ne avvalgono adattandoli sopra i pezzi di costruzione, e regolando sul contorno esteriore ed interiore dei medesimi il taglio che loro debbono dare. La voce *garbo* entra poi nei modi di dire seguenti:

Maître gabarit. *Garbo maestro* — È quello che serve a modellare il quinto maestro del vascello.

Faux-gabarits. *Garbi di riempimento* — Sono quelli sui quali modellansi i quinti, detti di riempimento.

Salle des gabarits. *Sala dei garbi* — È quella nella quale gl'ingegneri costruttori delineano i piani di costruzione. — V. *Salle à tracer*.

GABARRE. Gabarra (*s.f.*) — Nave a tre alberi appartenente alla marineria da guerra, ed adoprata come trasporto per imbarcare soldatesche, munizioni da guerra, vittovagile, o tutt'altro. La gabbarra, a diversità delle altre navi da guerra la cui grandezza viene indicata dalla quantità delle bocche da fuoco delle quali vanno armate, si distingue dalla sua capacità ridotta a tonnellate, come le navi da traffico; e però, ci hanno gabarre di 300 tonnellate, di 500, e perfino di 800: a queste ultime, attesa la loro grandezza, si dà talvolta anche il nome di *fregate onerarie*. Le gabarre da 300 a 500 tonnellate non hanno batteria, e soltanto sulla tolda portano poche carronate con quattro cannoni o obici-cannoni, che servon loro da cacciatori e da pezzi di ritirata. Le più grosse poi hanno la batteria coverta, come le corvette; ma sono sprovvedute di cannoniere sulla tolda. In generale, le gabarre hanno una stiva molto più ampia di qualsivoglia altra nave da guerra della medesima grandezza, e richieggono per la loro manovra un numero assai minore di braccia; condizioni che le rendono preziose, soprattutto per le lunghe navigazioni e pei viaggi di scoverta, nei quali è d'uopo provvedersi di gran quantità di vittovaglie e di generi di rispetto. I più celebri navigatori, come Cook, Bougainville, Krusenstern, Ross, Parry, ec., si sono avvaluti di gabarre nelle loro navigazioni.

GABIE. Gabbia (*s. f.*) — Graticolato di legname, fermato sulla faccia posteriore del calcese dell'albero di maestra di una galera, contornato da una piccola balaustrata fatta da assicelli; il che dandole la figura di una gabbia da uccelli, le valse un tal nome: in essa si teneva durante il giorno la vedetta o scoverta, cui davasi il nome di *gabbiero* (V. *Galère*). Ma oggidì la voce *gabbia* suona ben altra cosa, come può vedersi all'art.° *Hunier*; e quella di *gabbiero* ha preso un significato più esteso. — V. *Gabier*.

GABIER. Gabbiere o gabbiero (*s. m.*) — Voce italiana antichissima, e dalla nostra favella presa a prestanza dai Francesi (a). I gabbieri sulle navi da guerra sono una classe di marinai trascelti fra i più esperti, incaricati dei particolari della manovra e di tutti i servizî che vanno

(a) V. Grandprès, *Répertoire polyglotte de la marine*, e Crescenzio *Nautica mediterranea*.

eseguiti in alto, come levar volta alle vele, serrarne i terzaruoli, metter fuori la forza di vele, rientrarla, attrezzare e disattrezzare i pennoni delle velaccie e contravelaccie, inferire e sferire le vele, ghindare e sghindare gli alberi a chiave, ec. ec. Richieggonsi in questi uomini qualità straordinarie, imperocchè importantissimo è il loro ufficio; e però debbono essere prima di tutto giovani, robusti, agili oltremodo, e pieni d'intelligenza, dovendo ad ogni cenno slanciarsi nelle sartie, ed inerpicarsi sui pennoni e sulle parti più elevate e pericolose dell'alberatura. Debbono conoscere appieno tutti i varî modi di annodare i cavi, d'impiombarli, ed ogni genere di ligatura, per potere assicurare, fermare o riparare gli attrezzi. Debbono esser dotati di una intrepidezza tale, che renda loro indifferente la vista di qualsivoglia pericolo; poichè ci hanno talune condizioni nelle quali li vedi, ora a calvacioni alle punte dei pennoni, mentre questi agitati dalle scosse del barcollamento e del beccheggio van descrivendo archi per aria; ora sospesi ad una corda, calarsi lungo l'orlo di una vela, per riparare qualche attrezzo rotto, come una branca di bolina, quella di un paranchino da terzaruoli, ec.; ora aggrappati alla ralinga di caduta di un trevo smurato, sbattere in aria seguendo tutti i movimenti violentissimi che il vento imprime alla vela, ec. Debbono inoltre conoscere la bussola nautica, ed il modo di governare, potendo essere adoprati da un momento all'altro come aiutanti timonieri o padroni di lancia. Questi uomini importantissimi, e dei quali non si saprebbe compensare abbastanza lo zelo ed il coraggio, godono a bordo ai vascelli di taluni privilegî, come per esempio d'essere esenti dai lavori di mera forza, e dalle discipline del bordo alquanto ignobili, come lo spazzar la nave, il lavare i ponti, ec; godono il favore degli ufficiali, i quali avendoli in gran conto, sono molto propensi ad accordar loro permessi e piccole esenzioni; ed a titolo d'incoraggiamento godono delle gratificazioni mensili ricavate dai fondi delle economie del bordo. Il numero dei gabbieri è proporzionato alla grandezza delle navi sulle quali sono imbarcati, e vanno divisi in quattro sezioni appartenenti ai quattro alberi del vascello; e distinguonsi coi nomi degli articoli seguenti.

GABIERS DE BEAUPRÈS. Floccanti — Così detti dal perchè sono incaricati del servizio dei flocchi. — V. *Gabier*.

GABIERS DU GRAND MAT. Gabbieri — Propriamente detti, e sono quelli assegnati al servizio delle vele rette dall'albero di maestra. — V. *Gabier*.

GABIERS DU MAT D'ARTIMON. Mezzanieri — Sono i gabbieri incaricati del servizio delle vele appartenenti all'albero di mezzana. — V. *Gabier*.

GABIERS DU MAT DE MISAINE. Parrocchettieri — Sono i gabbieri assegnati al servizio del parrocchetto, e di tutte le altre vele assicurate all'albero di trinchetto. — V. *Gabier*.

GABORD. Torello (*s. m.*) — Corso di bordature appartenenti al fasciame esterno della nave, messo accanto alla chiglia, ed addentato alla medesima per mezzo di una scanalatura, nella quale il torello introduce uno dei suoi margini. Ce ne ha uno per lato di tali torelli, i quali prolungansi fino alla ruota di poppa e di prora, nella cui battuta vanno ad incastrarsi le loro barbette.

GABURON ou JUMELLE. Lapazza (*s. f.*) — Sorta di guanciale fatto con legname di abete, e sovrapposto alla faccia prodiera degli alberi maggiori, estendendosi dalle costiere fino a cinque o sei piedi di altezza dalla tolda. Esso serve tanto a preservare l'albero dall'attrito del suo pennone, quanto a spingerlo verso prora, per facilitar la operazione del bracciarlo sottovento. Inoltre la lapazza, avendo la sua faccia esterna intieramente levigata, permet-

te alla rabazza dell'albero di gabbia di scivolarvi liberamente per sopra, quando il medesimo va ghindato o sghindato, senza che i risalti dei cerchi di ferro dell'albero maggiore, le riescano d'impedimento.

GABURON DE BEAUPRÈS. LAPAZZA DEL BOMPRESSO — Questa giace sulla faccia superiore dell'albero, servendo per l'asta del flocco. — V. *Gaburon*.

GABURON DU GRAND MAT. LAPAZZA DELL'ALBERO DI MAESTRA. — V. *Gaburon*.

GABURON DU MAT D'ARTIMON. LAPAZZA DELL'ALBERO DI MEZZANA — V. *Gaburon*.

GABURON DU MAT DE MISAINE. LAPAZZA DELL'ALBERO DI TRINCHETTO — V. *Gaburon*.

GAFFE. MEZZOMARINAIO (*s. m.*) — Asta di legname di faggio lunga 10 o 12 piedi, fornita di una punta di ferro, e di due uncini laterali, della quale avvalgonsi i prodieri di un bastimento da remi, tanto a far spinta con la medesima contro di qualche oggetto, quanto per aggrapparvisi. Quando è mestieri spingere al largo una lancia, per allontanarsi dal bordo di un vascello o dalla banchina di un molo, avvalgonsi della punta; e per lo rovescio, quando debbono approdare nei luoghi suddetti, si servono degli uncini, per far sì che la lancia si accosti ad uno dei lati dei medesimi.

GAGE. SOLDO (*s. m.*) — Presso tutte le marinerie militari, lo stipendio dei marinai è regolato in proporzione delle tre classi, nelle quali vanno ripartiti tutti i marinai, in ragione del loro merito e della loro anzianità di servizio. La 1ª classe, alla quale appartener sogliono i gabbieri, capitani di coffa e padroni di lancia, è quella che riceve la maggior somma. La 2ª classe, composta di marinai o meno abili, o meno antichi nel servizio de' primi, riceve una somma minore; e da ultimo la terza fatta da marinai di nuova leva, percepisce un soldo minore. In Francia poi, oltre alle tre additate classi, ci hanno i *novizi della marineria*, i quali perchè provvenienti dalla coscrizione dell'esercito, vengono pagati come soldati.

GAGNER. GUADAGNARE (*v. a.*) — Vale in generale acquistare qualsivoglia vantaggio. Così, un vascello ne guadagna un altro in combattimento, quando lo astringe a cedere ed arrendersi; ne guadagna un altro in celerità, quando navigando con le medesime mure di quello, e sotto di una medesima velatura, lo oltrepassa per effetto di superiorità di cammino.

GAGNER AU VENT. GUADAGNAR SOPRAVVENTO (*v. a.*) — Vale acquistar cammino nel lato di sopravvento, non ostante che il vento spiri contrario al rombo pel quale si naviga. — V. *Louvoyer*.

GAGNER DE L'AVANT. GUADAGNARE A PRORA (*v. a.*) — Vale avanzarsi non ostante che il mare, la corrente o il vento, soffi contrario alla via che segue il vascello. Così un piroscafo guadagna a prora, quando la forza delle sue macchine è tale che supera il mare ed il vento contrario. Una nave a vele guadagna a prora, quando la forza del vento che le spira favorevole è tale, da superar quella di una corrente affatto contraria.

GAGNER LE VENT A' UN VAISSEAU. GUADAGNARE IL SOPRAVVENTO AD UN VASCELLO — Dicesi di una nave, la quale benchè stia a sottovento di un'altra, purnondimeno a forza di manovrare giunge a riuscire al sopravvento di quella. — V. *Disputer le vent*.

GAILLARD D'ARRIÈRE. CASSERO O CASTELLO DI POPPA (*s. m.*) — Parte della tolda di una nave, compresa fra la paratia del casseretto e l'albero di maestra. Nei bastimenti per altro privi di casseretto, giunge il cassero fino alla murata di poppa. È questa parte della tolda riservata allo stato maggiore del vascello, che solo può passeggiarvi o fermarvisi, essendone vietato l'accesso agli altri individui della ciurma, i quali non vi si pos-

sono recare se non quando vi vengono chiamati per manovrare. Il cassero è quasi un luogo di rappresentanza, sul quale si comanda la manovra, si leggono gli ordini dell'ammiraglio, s'impongono i castighi, si celebra il sagrifizio divino, si recita la preghiera, si rendono gli onori militari dalla guardia, ec. Una sentinella vi sta in permanenza.

GAILLARD D'AVANT. Castello di prora (*s. m.*) — Parte della tolda, compresa fra l'albero di trinchetto e lo sperone; su di esso veggonsi i cannoni detti cacciatori, e si eseguono gran parte dei lavori necessari a salpare ed a dar fondo alle ancore. Sul castello di prora e sui passavanti si raccoglie la guardia nei momenti di ozio. A bordo a talune navi, siffatto locale è ricoperto da un palco a similitudine del casseretto, denominato *tuga di prora*, il quale offre un ricovero dalla pioggia alle genti di guardia, e sotto a cui si stabiliscono puranche le cucine.

GAILLARDS. Tolda (*s. f.*) — Ponte superiore di ogni nave, il quale comprende il cassero, il castello di prora ed i passavanti, e sul quale eseguonsi tutte le manovre.

GAINE. Guaina o vagina (*s. f.*) — Piega di tela, fatta per rinforzo sugli orli delle vele, delle tende, delle brande, delle bandiere, e delle fiamme. — V. *Voile.*

GALÉASSE. Galeazza (*s. f.*) — Vascello latino del XVI° secolo, fatto per navigare a vele ed a remi. La galeazza era del tutto simile alla galera, ma più alta di bordo; dappoichè i remiganti vogavano sotto la tolda. Da siffatta disposizione nasceva, che tal sorta di navi potesse portare armati anche i fianchi da bocche da fuoco, site sul ponte scoverto. Siccome erano più larghe delle galere e grosse nelle anche, e però poco obbedienti al timone, andavano armate a poppa di due grossi remi, deputati a secondare lo sforzo del governale. Nella nautica mediterranea del Crescenzio se ne vede la figura.

GALÈRE. Galera (*s. f.*) — Il più grosso fra i vascelli latini, deputato ad uso di guerra, e fatto per navigare a vele ed a remi. Comechè siffatte navi sieno disusate presso tutte le marinerie da più di un secolo, purnondimeno avendo occupato le più belle pagine delle storie italiane, rammentandoci le gesta dei Doria, dei Dandalo, dei Morrosini, dei Mocenigo, non sarà discaro ai nostri lettori trovarne qui una succinta descrizione. Le galere di prim' ordine, come ne possedettero in gran numero le repubbliche di Venezia e di Genova, lo stato Pontificio, i reami di Napoli e di Sicilia, e l'ordine Gerosolimitano, erano delle navi assai basse di bordo, lunghe fino a 160 piedi da ruota a ruota, e larghe da 32 a 35 piedi nella *mezzania* (a), armate di ventisei a 30 remi per lato, i quali poggiavansi sulle *posticcie*. Consistevan queste in due sporti in fuori, da ambo i bordi, fatti da tanti braccioli verticali, detti *baccalari*, attraversati nei loro estremi da forti listoni di legno; ed al disopra dei quali nei preparativi di combattimento stabilivansi le impavesate (V. *Bastingage*). I banchi dei remiganti eran fatti dalle *latte* o bagli della tolda, i quali lungo il bordo erano scoverti del tutto, ossia privi di tavolato; e solo, nel mezzo della galera, ricoperti da sette ad otto corsi di tavole, le quali stabilivano una comunicazione fra la prora e la poppa, detta la *corsia*; e nel mezzo di questa elevavansi gli alberi della galera. La tolda poi, dalla banda di prora terminava in due palchi più elevati di quattro a cinque piedi, detti le *arrembate*, sui quali manovravano i marinai le vele di prora, e tenevansi i soldati al momento di venire all'abbordo. Nel mezzo delle arrembate, ed in prosieguo della corsia, era collocata una bocca da fuoco di bronzo del calibro di 24 a 36 libbre di palla, detta *cannone di corsia*;

(a) La mezzania rispondeva al quinto maestro delle moderne navi.

e lateralmente al medesimo, altre due bocche da fuoco di otto libbre di palla, dette *sagri*. Tutte e tre queste artiglierie traevano solo innanzi la prora. Dalla banda di poppa poi, le opere morte elevavansi alquanto più delle posticcie, ed erano sormontate da parecchie centine di legno costituenti una specie di ossatura di tettoia, la quale ricoprivasi con un tendaletto fatto da drappi impermeabili: sotto questo tendaletto rimaneva la camera del capitano. Fra detta camera ed il primo banco dei remiganti, eravi una specie di palco più elevato della tolda, detto *spalliera*, sul quale tenevansi gli uffiziali quando erano di servizio; e lateralmente alla spalliera vedevansi due balconate sporgenti fuori il bordo, dette *bandinetti*, le quali stabilivano due passaggi tra la *spalliera* e la *timoneria*, ossia posto dei timonieri messo sull'estremo della poppa. Presso detti bandinetti mettevan capo le scale di fuori banda. Al di sotto della camera del capitano eravene un'altra, detta *gavone di poppa*, assegnata ad alloggio degli uffiziali, la quale prendeva lume da due aperture praticate nel bordo, denominate *cantanette*; ed al di sotto del castello di prora vedevasi altra simile camera, controdistinta col nome di *gavone di prora*: in questa alloggiavano i marinai e soldati. Nella parte del ponte compresa fra il gavone di prora e quello di poppa, giacevano i galeotti ripartiti per *branche*, ciascuna di sei uomini incatenati a taluni anelli del ponte medesimo, siti al disotto del banco rispettivo su cui remigavano. Ciascun remo era mosso da sei galeotti. Al disotto poi del ponte, vedevasi la stiva ripartita in più sezioni verticali, nelle quali serbavansi i barili dell'acqua, le vittovaglie, le munizioni, e le armi. Lo sperone poi di tali vascelli consisteva in un prolungamento del tagliamare, sito quasi orizzontalmente, ed in una freccia, detta *bittalò*, sulla quale poggiava un graticolato. La punta di detta freccia suoleva terminare adorna di una scoltura, rappresentante il rostro di un augello, ovvero la testa di un mostro. L'alberatura ed attrezzatura della galera consisteva poi in due o tre alberi *a calcese*, congegnati in modo da potersi abbattere sulla corsia, quando la nave era astretta a navigar contro vento; ai quali davansi i medesimi nomi di quelli dei vascelli quadri di oggidì. Sotto al calcese dell'albero di maestra vedevasi la gabbia (V. *Gabie*); e sulla sommità del medesimo allogavasi una scoltura rappresentante l'arme del sovrano o della repubblica cui apparteneva la galera. Ciascun albero era retto da più coppie di sartie, incappellate alla base del calcese, e le cui cime tramutavansi a qualche altezza del bordo in altrettanti paranchi; e l'albero era affatto sprovveduto di straglio. Reggeva ogni albero un'antenna, che s'issava e si ammainava per mezzo di una manovra doppia, detta *l'amante*; le cui cime, dopo avere attraversato le pastecche del calcese, tramutavansi anch'esse in due paranchi, i quali mettevan capo a piè dell'albero, e dicevansi *fionchi* o *gionchi dell'antenna*. Il carro poi di ogni antenna era ritenuto da tre manovre correnti, denominate, *l'orza novella* o *paranco del carro*, *l'orza a prora*, e *l'orza a poppa*. La prima serviva per dare all'antenna una maggiore o minore inclinazione, e l'altre due a portare il carro su di un bordo o sull'altro. La penna dell'antenna vedevasi fornita di due bracotti terminati a paranco, ai quali davasi il nome di *osti*, e che facevano l'uffizio di bracci; non che di una sagola per issarvi la bandiera. L'antenna poi era fermata all'albero, per mezzo di una *trozza a bertocci* (V. *Trosse*). Ciascuna galera, oltre le tre vele latine, ossia la maestra, il trinchetto e la mezzana, faceva uso di una vela quadra, la quale s'issava in occasione di burrasca, per mezzo di un pennone cui era inferita, all'albero di trinchetto, dopo averne ammainata l'antenna; e denominavasi il *trevo*. Nei venti

debbi era costume poi inferire all'antenna del trinchetto un'altra vela latina, maggiore di quella, controdistinta col nome di *marabutto* o *borda*. Questa sorta di vascelli navigavan bene a vento stretto; ma col vento in fil di ruota facevan poco cammino: in tal condizione si lascava alquanto l'*orza novella*, e si portava il carro dell'antenna di maestra su di un bordo, e quello dell'antenna di trinchetto sul bordo opposto, per mezzo delle due manovre correnti, dette le *orze a poppa*, affinchè le due vele si orientassero nel verso della larghezza della galera: il che dicevasi *far le orecchie di lepre*, a cagione della somiglianza che offrivan le due penne delle vele con le lunghe orecchie di quel bruto. Quando le galere sorgevan sulle ancore, ritiravansi tutti i remi dai *baccalari*; il che dicevasi *acconigliare i remi;* si ammainavano tutte le antenne; e messele orizzontalmente, ricoprivasi la intiera tolda con panni di lana, il che dicevasi *far la tenda*. Adornavansi superbamente questi vascelli, e la loro poppa piena di scoltura dorate, ricoperta di tendaletto di damasco de' più vaghi colori con frange di oro, e sparsa di stendardi e banderuole, offriva un gradevole effetto allo sguardo. Componevasi la ciurma di una galera di più classi di persone, distinte coi nomi di *guarnigione*, e di *ciurma* propriamente detta. La guarnigione comprendeva il *capitano di galera*, gli uffiziali denominati *gentiluomini di poppa*, i cannonieri, ed i soldati. Nella ciurma poi eran compresi i piloti, i sottouffiziali marini, i marinari assegnati alla manovra delle vele e degli ormeggi, ed i remiganti o galeotti, i quali prendevansi dalla classe degli schiavi musulmani fatti prigioni in guerra, ovvero da quella dei malfattori dello stato proprio, condannati alla pena del remo. Oltre a questi eranvi degli uomini di perduto costume, i quali volontariamente si offrivano al servizio del remo; e però chiamavansi *buone-voglie*. I principali uffizi a bordo alla galera eran questi. I *piloti* o *nocchieri*, ai quali era affidata la cura esclusiva della navigazione; dappoichè gli uffiziali appartenendo ad una nobiltà orgogliosa ed ignorante, avevano in dispregio quell'arte, riserbandosi la sola occupazione di ordinar le mosse e trattar le armi. Il *comito* ed il *sotto-comito*, equivalenti al nostromo e vice-nostromo dei vascelli quadri, i quali comandavano la marinaresca, dirigevano la manovra, e conoscevano esclusivamente l'arte di stivar la galera. L'*aguzzino*, uomo d'indole feroce, e sordo ad ogni sentimento di compassione, il quale era assegnato ad incuter terrore nei galeotti, cui distribuiva sferzate per animarli al travaglio del remo. I *guardiani*, dipendenti dall'aguzzino, incaricati di vegliare i galeotti perchè non si sferrassero quando stavansene in ozio, ec. ec. L'uso delle galere si vide abbandonato da tutti gli stati di Europa, non si tosto si perfezionarono i vascelli quadri, le cui numerose bocche da fuoco davan loro una superiorità decisa su quelle.

GALERIE. Balconata (*s. f.*) — Sorta di veroni stretti e lunghi, messi al di fuori dei vascelli di 1° ordine, all'altezza della 2ª e 3ª batteria e della tolda, i quali estendendosi per tutta la larghezza della poppa, girano puranche intorno ai giardinetti. Son essi provveduti di balaustrate di ferro, e servono ad offrire l'opportunità agli uffiziali generali ed a quelli della maggioria, di poter vedere, senza punto uscire dalle loro camere, i movimenti di un'armata. Usavansi fin da due secoli indietro; poscia furon soppressi, ed ora incominciano di nuovo a ritornare in uso; così i vascelli francesi l'*Oceano*, ed il *Sovrano*, e gl'inglesi, la *Caledonia*, e la *Principessa Carlotta*. Spesse fiate per eleganza si poggiano le balconate sopra braccioli di legno vagamente scolpiti, i quali imitano delle divinità del mare.

GALERIE DE COMBAT. Galleria di combattimento (*s. f.*) — Chiama-

vansi gallerie di combattimento nei vascelli di linea di antica costruzione, taluni passaggi praticati nella covertetta lungo le murate, i quali estendendosi dalla prora alla poppa, lasciavan libero il bordo all'altezza del bagnasciuga, e permettevano a tal modo che si potessero turare i buchi fattivi dalle palle durante una fazione navale. Ma oggidì lo abbassamento del piano di stiva, avendo tramutata la covertetta dei vascelli in un vero corridoio spazioso e privo d'ingombri sulle murate, al disotto del quale ci ha un commodo covertino, ha rendute inutili siffatte gallerie, potendo i calafati ed i carpentieri navali visitare il bordo da sopra e da sotto al bagnasciuga.

GALÉRIENS. Galeotti (*s. m.*) — Malfattori, ovvero schiavi mulsulmani, condannati sulle galere al maneggio dei remi. — V. *Galère*

GALET. Ciottolo (*s. m.*) — Chiamansi ciottoli taluni ammassi di piccole pietre, le quali trovansi sulle sponde dei fiumi, o sulle rive del mare, arrotondite e nettate dall'agitazione continua delle acque. Siffatti ciottoli, essendo incapaci di produrre polvere o fango nel fondo di stiva, vanno ricercati come zavorra da tutte le navi da traffico, ed adopransi eziandio a bordo di taluni vascelli da guerra per comporne uno strato, sul quale poggiansi le botti del vino. — V. *Arrimage de la cale.*

GALETTE. Galletta (*s. f.*) — Voce della consuetudine, con la quale i marinai additano quelle focaccie bucherellate fatte col biscotto. — V. *Biscuit.*

GALHAUBAN. Paterazzo (*s. m.*) (a) — Manovra ferma incappellata agli alberi di gabbia ed agli alberetti, ed arridata sulle parasartie, per dare ai medesimi un punto d'appoggio più solido di quello che danno le rispettive sartie agli additati alberi. I paterazzi dovendo sopportare un grande sforzo, poichè travagliano assai più a lungo delle sartie, vengono fatti con cavo piano ordito con canape di primo tiglio; e sono forniti, dalla loro parte superiore, di un occhio simile alle incappellature delle sartie, fasciato di cuoio; e dalla parte inferiore, di una bigotta, a traverso alla quale passa un corridore che serve ad arridarli sopra altre bigotte fermate sulle parasartie. I paterazzi degli alberi di gabbia hanno la medesima dimensione delle sartie degli alberi maggiori; i paterazzi degli alberi di velaccia, la dimensione delle sartie di gabbia; e quelli degli spigoni di contravelaccia, la dimensione delle sartie di velaccia. Oggidì i Francesi usano dei paterazzi privi di occhio sulla loro cima, e forniti invece di un altro ramo di corda impiombato sul medesimo: due radancie messe entro la cima del paterazzo, ed in quella del ramo di corda impiombatovi, ed un aghetto, servono a farvi una cucitura, dopo che i due rami della manovra hanno circondato il colombiere dell'albero. I paterazzi sono di tre specie diverse, che distinguonsi coi nomi di *paterazzi di petto*, *paterazzi di poppa*, e *paterazzi volanti*. I primi sono quelli che scendono alquanto più indietro del piano diametrale degli alberi, ai quali appartengono, e servono a dar loro appoggio contro i venti che spirano perpendicolarmente alla chiglia. I secondi scendono più verso poppa, nella parte posteriore delle parasartie, e fortificano gli alberi contro i venti larghi ed i venti in poppa. Gli ultimi finalmente, che sono propri dei soli alberi di gabbia, scendono quasi nel piano diametrale di quelli, e servono ad afforzarli in quei punti nei quali i medesimi travaglian più sotto la pressione laterale della trozza del pennone; e siccome tali punti possono variare, a misura della maggiore o minore altezza alla quale s'issano i pennoni delle gabbie per effetto dei terzaruoli serrati, o spiegati, così debb'esser mobile il punto d'appog-

(a) La voce *galobano* riportata da Stratico è uno di quei neologismi di pura lascivia.

gio dei paterazzi volanti. A tal fine incappellansi i medesimi al colombiere del rispettivo albero di gabbia; vi scendono per lungo, passando a proravia delle sue sartie; introduconsi in due radancie fermate su di uno stroppolo, il quale circonda l'albero al disopra della trozza; e scendono nelle parasartie, ove tramutansi in due paranchi, i cui tiranti traversano dei buchi della murata, e prendon volta a talune caviglie o galloccie. Siffatta disposizione fa sì che lo stroppolo, il quale circonda l'albero ed i due paterazzi, alzandosi e bassandosi a misura che s'issa e si ammaina il pennone di gabbia, si arresta sempre nel punto in cui la trozza travaglia l'albero; e conseguentemente i paterazzi afforzano quel punto medesimo. Quasi tutte le marinerie contentansi di arridare tali paterazzi nel lato di sopravvento, mediante il rispettivo paranco; ma i Francesi, per aumentarne la tensione, adoprano eziandio un buttafuori situato nella coffa, il quale fa spinta contro siffatta manovra (V. *Arcboutant de galhauban*). Gli alberetti hanno anch'essi i loro paterazzi, i quali partendo da sopra all'incappellatura di velaccia, scendono direttamente nelle parasartie degli alberi maggiori. E da ultimo gli spigoni degli alberetti medesimi vanno pure forniti di due paterazzi per cadauno, i quali partono dalla conocchia di contravelaccia, attraversano gli occhi della crocetta di contravelaccia (V. *Barre de catacoi*), ove lo spigone sia sprovveduto di sartie, e scendono nelle parasartie. Ove poi lo spigone fosse provveduto di sartie, allora i paterazzi di contravelaccia scenderebbero direttamente nelle parasartie. Tutti i paterazzi dei quali è fornita una nave di linea, sono i seguenti.

GALHAUBANS DE LA FLÈCHE DU CATACOI DE PERRUCHE. PATERAZZI DELLO SPIGONE DI CONTROBELVEDERE — Questi cavi sono due per ogni ordine di navi.

GALHAUBANS DE LA FLÈCHE DU GRAND CATACOI. PATERAZZI DELLO SPIGONE DI CONTRAVELACCIA DI MAESTRA — Sono in numero uguale ai precedenti.

GALHAUBANS DE LA FLÈCHE DU PETIT CATACOI. PATERAZZI DELLO SPIGONE DI CONTRAVELACCIA DI TRINCHETTO — Sono parimenti due.

GALHAUBANS D'EN ARRIÈRE DU GRAND MAT DE HUNE. PATERAZZI DI POPPA DELL'ALBERO DI GABBIA — Questi sono al numero di due, scendendone uno per lato.

GALHAUBANS D'EN ARRIÈRE DU GRAND MAT DE PERROQUET. PATERAZZI DI POPPA DELL'ALBERO DI VELACCIA DI MAESTRA — Questi sono sempre due per qualsivoglia nave.

GALHAUBANS D'EN ARRIÈRE DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. PATERAZZI DI POPPA DELL'ALBERO DI CONTRAMEZZANA—Sono parimenti due.

GALHAUBANS D'EN ARRIÈRE DU MAT DE PERRUCHE. PATERAZZI DI POPPA DELL'ALBERO DI BELVEDERE — Sono parimenti al numero di due.

GALHAUBANS D'EN ARRIÈRE DU PETIT MAT DE PERROQUET. PATERAZZI DI POPPA DELL' ALBERO DI VELACCIA DI TRINCHETTO — Sono due.

GALHAUBANS D'EN ARRIÈRE DU PETIT MAT DE HUNE. PATERAZZI DI POPPA DELL'ALBERO DI PARROCCHETTO — Sono in numero uguale ai precedenti.

GALHAUBANS DU TRAVERS DU GRAND MAT DE HUNE. PATERAZZI DI PETTO DELL'ALBERO DI GABBIA — Queste manovre sono al numero di quattro, per le navi di prim'ordine, scendendone due per lato.

GALHAUBANS DU TRAVERS DU GRAND MAT DE PERROQUET. PATERAZZI DI PETTO DELL'ALBERO DI VELACCIA DI MAESTRA — Questi sono al numero di due.

GALHAUBANS DU TRAVERS DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. Paterazzi di petto dell'albero di contramezzana — Questi sono due soltanto per qualunque ordine di navi.

GALHAUBANS DU TRAVERS DU MAT DE PERRUCHE. Paterazzi di petto dell'albero di belvedere — Sono parimenti due.

GALHAUBANS DU TRAVERS DU PETIT MAT DE HUNE. Paterazzi di petto dell'albero di parrocchetto — Sono in numero uguale a quelli dell'albero di gabbia.

GALHAUBANS DU TRAVERS DU PETIT MAT DE PERROQUET. Paterazzi di petto dell'albero di velaccia di trinchetto — Queste manovre sono puranche due.

GALHAUBANS VOLANTS DU GRAND MAT DE HUNE. Paterazzi volanti dell'albero di gabbia — V. *Galhauban.*

GALHAUBANS VOLANTS DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. Paterazzi volanti dell'albero di contramezzana — V. *Galhauban.*

GALHAUBANS VOLANTS DU PETIT MAT DE HUNE. Paterazzi volanti dell'albero di parrocchetto — V. *Galhauban.*

GALION. Galione (*s. m.*) — Il galione era il più grosso vascello, del quale usasse la marineria da guerra fino al XVII° secolo. Esso era a due ponti come i nostri vascelli, ma aveva i due castelli di poppa e di prora tanto elevati dal bagnasciuga, che sembrava mostruoso. Andava fornito di quattro alberi, due dei quali attrezzati a vele latine, e due a vele quadre; e chiamavansi, albero di artimone il più prossimo alla poppa, albero di mezzana il seguente, albero di maestra il più elevato, ed albero di trinchetto quello di prora. Dallo sperone finalmente spuntava il bompresso, fornito di due pennoni. Le sue vele erano le seguenti: *la mezzana*, *l'artimone*, *la maestra*, *la gabbia o gaggia di maestra*, *la velaccia di maestra*, *il trinchetto*, *la gabbia o gaggia del trinchetto e la velaccia del trinchetto*, *la zevedera e la contrazevedera.* Il bordo poi del galione era forato nel 1° ponte da quattordici cannoniere, delle quali due a poppa e sei per ciascun lato; ed a siffatte cannoniere vedevansi impostate le seguenti bocche da fuoco. A poppa due cannoni da 24 o 36 libbre di palla, alle cannoniere della mezzania altri due simili cannoni, ed a quelle di prora altri due: alle rimanenti otto cannoniere vedevansi collocati dei *sagri* da 8 libbre. Nel 2° ponte poi eranvi quattordici altre bocche da fuoco di otto libbre di palla, dette *mojane*; e sul ponte scoverto otto o dieci *petrieri.* Nelle armate composte di galere, i galioni combattevano sulle ali, perchè abili a trarre dai fianchi, a diversità delle galere che combattevan solo con la prora. In un'epoca meno remota chiamavansi anche galioni taluni vascelli di linea, dei quali avvalevasi la Spagna per ritirare dalle sue colonie di America il prodotto delle miniere di oro e di argento.

GALIOTE. Galeotta (*s. f.*) — Nave da guerra simile alla galera, ma molto più piccola di quella, e di cui la marineria militare ha fatto uso fino al cadere del secolo XVIII°.

GALIOTE A' BOMBES. Galeotta bombardiera (*s. f.*) — Piccola nave da guerra, deputata a scagliar bombe con tiri curvilinei, ormai disusata presso tutti i popoli. La costruzione ne era fortissima e di legname scelto, ed afforzata con gran numero di porche e puntali: si dava ai suoi quinti la stessa dimensione che a quelli di un vascello di linea da 50 cannoni, per metterla in istato di resistere allo sforzo considerevole dei mortai, dei quali andava armata. Le galeotte bombardiere erano fornite di un albero di maestra attrezzato a vele quadre, e di un albero di mezzana provveduto di una vela

latina e di una sola vela quadra. Nel posto che avrebbe dovuto occupare poi l'albero di trinchetto, vedevansi piantati sulla tolda due mortai a suola, di dodici pollici, montati su di un ceppo atto a girare. Il suo bompresso, attesa la gran distanza dall'albero di maestra, era fornito di più flocchi abbastanza grandi. Oltre i due mortai, ciascuna galeotta portava altresì quattro cannoni per lato, collocati a poppavia dell'albero di maestra. Lo straglio e controstraglio di quest'albero eran fatti metà di cavo, e metà di catene di ferro, affinchè le fiamme dei mortai non avessero potuto bruciarli. Quando le galeotte bombardiere dovevan trarre alla vela, presentavano la prora al punto che si minacciava, e mantenevansi con la contramezzana in faccia, nel fine di offrire un bersaglio più ristretto all'inimico; precauzione per altro inutile, dappoichè esse traevano quasi sempre fuori la gittata dei cannoni delle batterie da costa. Il più tremendo uso che si sia fatto di tali navi, fu quello del bombardamento della città di Genova, eseguito dall'armata francese guidata dal Duquesne l'anno 1686.

GALIPOT. Untume d'alberatura — Mistura fatta con olio di lino e sego liquefatto, che si passa sugli alberi a chiave nella parte dei medesimi che non va dipinta, e talvolta anche sui bittoni di legname e sui bozzelli che voglionsi serbare a color naturale, nel fine di dar loro un color più fosco.

GALIPOT. Acqua di ragia — Olio essenziale, distallato dalla ragia o resina del pino marittimo, che si adopera per stemperarvi i colori i quali vanno passati sul legname.

GALOCHE. Pastecca (*s. f.*) — Pezzo di legno forato da uno o più incastri, nei quali sono adattate delle poleggie; è fatto per tener luogo di bozzello in varie parti del bordo e dell'alberatura. La pastecca differisce dal bozzello sotto più aspetti; imperocchè essa, invece della figura ellissoide che ha quello, ha la forma di un parallelepipedo, ed è sfornita di stroppo; ed invece di esser sospesa, è fermata lateralmente agli alberi, alle costiere, ed alla boma con forti ligature, ovvero è incastrata ed inchiodata nel bordo.

GALOCHE A' COULISSE. Pastecca a sdrucciolo (*s. f.*) — Pastecca di legno fornita di due guide laterali, le quali entrano in due scanalature praticate sotto ai bagli, e che può correr lungo i medesimi da un bordo all'altro. Siffatte pastecche sono fornite altresì di un golfare a mulinello, il quale regge la barra del timone; e servono a bordo ai bastimenti a barbette pel passaggio del frenello del timone.

GAMBES CROISÉES. Sartie di barcollamento (*s. f.*) — Alcuni vascelli, i quali portano le riggie fermate sulle sartie maggiori, affin di alleviare queste ultime dallo sforzo che quelle fan loro sopportare nei movimenti di barcollamento, usano per ogni albero due manovre ferme, dette *sartie di barcollamento*. Son queste fatte da due cavi grossi quanto gli stragli degli alberi maggiori, ciascuno dei quali ha una cima guarnita di tante branche terminate ad occhio, quante sono le riggie, disposte a guisa di un'aragna o capezziera. Ciascuna di tali branche vien cucita sul piede della riggia rispettiva; e la sartia di barcollamento appartenente al lato sinistro, dopo esser passata per dietro all'albero maggiore, va ad arridarsi sulla parasartie del lato destro, e quella del lato destro va ad arridarsi sulla parasartie sinistra, incrociandosi entrambe dietro l'albero. Queste pesanti manovre sono di uno sgradevolissimo effetto allo sguardo, ed adempiono assai imperfettamente al loro scopo; ed in effetti, quando nei movimenti di barcollamento gli alberi di gabbia escon fuori della verticale al centro di gravità del vascello, è la sartia del lato inclinato quella che sopporta lo stiro delle riggie appar-

tenenti al lato innalzato; dappoichè, come abbiam veduto, le sartie di barcollamento travagliano a rovescio, attesa la loro posizione incrociata. Esse sono state abolite presso tutte le marinerie.

GAMBES DE REVERS. Riggie (*s. f.*) — Le riggie sono taluni corti pezzi di cordame, fatti per frenare le landre delle bigotte delle coffe alle sartie degli alberi maggiori, ovvero sotto alle maschette di quelli; e sono fornite di un gancio da un capo, e di una radancia dall'altro. I ganci di tutte le riggie incocciansi negli occhi delle landre appartenenti alle bigotte della coffa; e le radancie provvedute di aghetto, dopo esser passate a traverso alle sartie maggiori dell'albero rispettivo, vanno a fermarsi per mezzo di cuciture su di uno stroppo, il quale circonda l'albero maggiore medesimo. Le riggie disposte a tal modo fortificano molto gli alberi di gabbia; imperocchè, lo sforzo delle loro sartie viene ad esser sopportato interamente dallo stroppolo anzidetto, il quale non può cedere, perchè poggiato ad un albero maggiore. Talune volte le riggie, invece di essere fermate in tal guisa, lo sono sopra le sartie degli alberi maggiori (V. *Trélingage*). Sonovi altresì delle navi nelle quali non si fa uso di riggie, facendo tale ufficio le medesime sartie degli alberi di gabbia, le quali dopo avere attraversato taluni buchi praticati negli orli delle coffe, vanno ad arridarsi sulle sartie degli alberi sottoposti. Tutte le riggie di una nave a tre alberi distinguonsi coi seguenti nomi:

GAMBES DE REVERS DE LA GRANDE HUNE. Riggie della coffa di maestra — Queste sono in numero uguale alle sartie dell'albero di gabbia.— V. *Haubans du grand mât de hune.*

GAMBES DE REVERS DE LA HUNE D'ARTIMON. Riggie della coffa di mezzana — Di queste ce ne hanno tante, per quante sono le sartie appartenenti all'albero di contramezzana. — V. *Haubans du mât de perroquet de fougue.*

GAMBES DE REVERS DE LA PETITE HUNE. Riggie della coffa di trinchetto — Sono queste in numero pari a quello delle sartie dell'albero di parocchetto. — V. *Haubans du petit mât de hune.*

GAMELLE. Gavetta (*s. f.*) — Tinello di legname di cerro ben levigato, e fasciato con cerchi di ferro forbito, nel quale a bordo ai vascelli si versa la zuppa per gli uomini della ciurma. Ciascuna gavetta contiene il vitto per sette uomini.— V. *Plat.*

GAMELLE DES OFFICIERS. Mensa degli uffiziali (*s. f.*) — (a) Associazione fatta a bordo di ogni nave da guerra, da tutti gli uffiziali imbarcati sulla medesima, escluso il capitano della nave, nel fine di provvedere ai bisogni del vitto. Ciascun uffiziale contribuisce una somma mensile, e da tali somme riunite si compone una cassa ch'è depositata presso uno di essi, cui si dà il titolo di *capo della mensa* (b), e che amministra tal danaio, assumendo la cura delle vittovaglie e del desinare della intiera società. La voce mensa si presta eziandio ai seguenti modi di dire:

Fair gamelle. *Stare a mensa* — Vale desinare in comune, contribuendo ciascuno alla spesa dal canto suo.

Chef de gamelle. *Capo della mensa* — V. *Gamelle des officiers.*

Gamelle ouverte. *Mensa aperta* — Vale il desinare comune degli uffiziali di già stabilito, e di cui ad ognuno fra essi è dato trar profitto.

GANSE. Cappio (*s. m.*) — Anello fatto con una treccia di canape, e fermato in qualche parte del bordo, per sospendervi un oggetto. I pennoni di velaccia e contravelaccia sono forniti talvolta di due cappi, i quali servono ad impedir che i bracci possano scappellarsi.

(a) Fra noi *rancio*, voce troppo ignobile per potersi porre in uso; dappoichè essa desta l'idea della zuppa che ricevono i soldati.

(b) *Caporanciere* nella nostra marina.

GARANT. Filo del paranco (*s. m.*) — È la corda la quale, passando a più giri per entro gli occhi dei bozzelli, compone il paranco. Tanto in Francese, quanto in Italiano, è un errore comune lo scambiare la voce *garant* (filo) con quella di *courant* (tirante), significando quest'ultima quella parte del filo medesimo, oui si applica la forza per tirare. (a)

GARCETTE. Paterna (*s. f.*) — Treccia di canape assegnata a far delle ligature volanti o allacciature.

GARÇETTES DES RIS. Cime dei terzaruoli (*s. f.*) — V. *Ris*.

GARCETTES DE TOURNEVIRE. Paterne del viradore (*s. f.*) — V. *Cabestan*.

GARCETTES EN FER. Paterne di ferro (*s. f.*) — Catenelle piatte, fatte con anelli di ferro filato storti, a guisa di quelle che adopransi pel barbazzale del cavallo. Servono a congiungere il viradore di ferro alla catena di un' ancora, quando si salpa.

GARDE. Guardia all'ancora (*s. f.*)— Servizio che prestano gli uffiziali, soldati e marinai a bordo alle navi da guerra, per lo corso di 24 ore, durante il tempo che le medesime sorgono sulle ancore. Intendesi ancora sotto il nome di guardia la totalità degli uomini preposti a tal servizio: quindi dicesi *guardia di fanteria*, *guardia di cannonieri*, *guardia di marinai*, per distinguere le varie classi di uomini che durante le 24 ore sono di servizio. Talvolta si restringe poi questa voce alla sola parte degli uomini di guardia, i quali sono obbligati a tenersi compiutamente armati durante le 24 ore, per fornire le sentinelle indispensabili alle discipline del bordo; in guisa che, negli onori militari, sempre che si parla di *guardia* è in questo senso restrittivo che va presa tal voce. La guardia all'ancora, così detta per distinguerla da quella *alla vela* (*Quart*), la quale è di una natura diversa, si compone, su di una nave di linea sorta su di una rada, da un tenente di vascello, da un alfiere, da una o più guardiemarine, e da una terza parte della intiera ciurma. Ma nei porti ove i vascelli possono stare ormeggiati in quattro, si suole ridurla alla quarta parte della ciurma. Nelle divisioni navali poi, squadre, ed armate, sono obbligati al servizio della guardia anche i cerusici e cappellani, per esser pronti a dar soccorso e conforto a qualche disgraziato che potesse cadere dall'alto; e la nave, sulla quale gli additati uffiziali sono di servizio, tiene per distintivo un'apposita bandiera issata all'albero di trinchetto, affinchè tutte le altre navi sappiano a quale vascello indirizzar si debbano in caso di evento sinistro. Il tenente di vascello di guardia durante le 24 ore è responsabile di quanto avviene nella nave; dappoichè egli dà tutte le disposizioni analoghe alle discipline del bordo, ed alla sicurezza del vascello che gli è affidato.

GARDE-CHOURMES. Guardaforzati (*s. m.*) — Compagnie fatte da veterani tolti dai reggimenti di fanteria di marina, assegnati alla speciale vigilanza e custodia dei forzati. —V. *Forçats* e *Troupes de la marine*.

GARDE-CORPS. Passerino, guardamano (*s. m.*) — Chiamansi passerini in Italiano taluni cavi tesi orizzontalmente in qualche parte del bordo, ad altezza del petto di un uomo, per servir da punto di appoggio ai marinai, ed impedir che cadano. Stendonsi siffatti passerini lungo la tolda, da poppa a prora, quando i movimenti di barcollamento e di beccheggio del vascello sono sì violenti, da impedire a coloro che debbon manovrare di camminare sulla tolda; come del pari stendonsi parallelamente ai pennoni, quando i marinai debbono schierarvisi sopra in piedi, per rendere onore a qualche alto personaggio. Chiamansi poi guardamani, quei

(a) V. Grandprès, *Répertoire Polyglotte de la marine*, e Lescallier, *Dictionnaire de marine*.

listoni di legno, bastoni di ferro, battagliole, o corde assicurate a candelieri di ferro, per servire di appoggio applicandovi la mano; così ce ne hanno nelle scale, fuori alle parasartie, nei posti delle sentinelle, sugli orli delle coffe, ec.

GARDE-COTE. Guardacosta (*s. m.*) — Vascelli dello stato, assegnati ad incrociare lungo le coste, per impedire il contrabbando, ed assicurare la riscossione dei balzelli doganali. Adopransi all'uopo delle golette, degli avvisi, dei piccoli piroscafi, ec.

GARDE-FEU. Guarda-fuoco (*s.m.*)— Chiamasi a tal modo un riparo che si fa contro le fiamme ad un vascello, nell'atto di dargli il fuoco per carenarlo. — V. *Caréner.*

GARDE-MAGASIN. Guardamagazzino (*s. m.*) — Uffiziale amministrativo dipendente dalla intendenza generale della marineria, alla cui custodia e vigilanza sono affidati tutti i generi depositati nei numerosi magazzini degli arsenali. Affidansi a costoro generi pel valore di più milioni; e però dovrebbe lo stato da un canto dar loro buoni stipendi, e dall'altro esigere dai medesimi la massima probità, essendo impossibile pretendere dai medesimi cauzioni proporzionate.

GARDE-MARINE. Guardiamarina (*s. f.*) — Le guardiemarine erano in Francia, prima della rivoluzione del 1789, un corpo composto di tre compagnie di giovanetti appartenenti alla più alta aristocrazia, e dalle quali trasceglievansi gli uffiziali di marina, dopo un periodo di servizio prestato in quel corpo. Le opinioni e lo spirito che animava siffatta corporazione non essendo più di accordo con le idee repubblicane di quell'epoca, venne essa disciolta, e le fu invece sostituita la classe degli *Élèves*. Presso di noi è rimasta sempre la denominazione di *guardiamarina*. — V. *Élève.*

GARDE-TEMPS ou **CHRONOMÈTRE.** Serbatempo, o Cronometro (*s.m.*) — V. *Horloge marin.*

GARDIEN. Penese (*s. m.*) — Uomo incaricato, a bordo di un vascello armato, della custodia, nettezza e buon ordine di un locale in cui si serbano dei generi di rispetto o delle munizioni. Un penese debb'essere un uomo di conosciuta probità, potendo il medesimo sottrarre dal deposito cui è commesso, una quantità di oggetti di valore; e debb'essere sobrio, potendo lo stato di ebbrezza fargli commettere qualche negligenza atta a produrre un incendio; imperocchè dovendo essi disimpegnare il loro ufficio in locali affatto oscuri, debbono sempre aver dei lumi tra le mani. Distinguonsi i penesi dal nome del sottouffiziale alla cui vigilanza è sottoposto il locale da essi custodito; e però chiamansi come siegue:

GARDIEN DE LA SOUTE AUX POUDRES. Penese del capo cannoniere — Questo custodisce il deposito dei generi di rispetto, appartenenti all'artiglieria, e la S^{a} Barbara.

GARDIEN DU MAGASIN GÉNÉRAL. Penese del nostromo — Questo è incaricato della custodia del magazzino generale del bordo. — V. *Magasin général de vaisseau.*

GARDIENS DE VAISSEAU. Custodi (*s. m.*) — Chiamansi custodi taluni sottouffiziali di marineria, imbarcati sulle navi da guerra disarmate nei porti, ai quali è affidata la custodia delle medesime. Ciascun custode suole avere sotto i suoi ordini un determinato numero di marinai, i quali hanno cura ogni mattina di aprire tutte le cannoniere e portellini per ventilare il vascello, chiuderle durante la notte e nei tempi piovosi, inaffiare il bordo nei calori estivi, e fare in generale quanto è mestieri per la manutenzione della nave.

GARGOUSSE. Cartoccio (*s. m.*) — Tubo di carta, ripieno di polvere da guerra, fatto per introdursi nell'anima del cannone per caricarlo. I cartocci si fanno con carta imperiale, la quale si avvolge intorno ad un modulo o cilindro di legno, la cui

circonferenza è alquanto più piccola del vuoto dell'anima della bocca da fuoco; e poscia con la colla se ne attaccano i lembi ed il fondo. Riempionsi tali astucci di carta di una quantità di polvere proporzionata al calibro dell'artiglieria cui debbon servire, per mezzo di una misura all'uopo; indi chiudonsi, ripiegando su di loro medesimi la parte di carta eccedente; dietro di che, introduconsi in sacchetti fatti con una stoffa di lana, detta *saia* (*Serge*). Usasi questo inviluppo di lana; dappoichè questa sostanza ha la proprietà di non lasciare scintille nel fondo dell'anima del cannone, dopo che si è tratto il colpo; scintille le quali potrebbero accendere la carica seguente, non sì tosto sia introdotta nella bocca da fuoco. I Francesi, ad ovviare siffatto sconcio, fanno i loro cartocci con pergamena, la quale è incombustibile; ma la esperienza ha provato, che siffatti cartocci producono un altro sconcio, cioè di lasciare i loro fondi dentro la camera del cannone; fondi che torna ben difficile estrarre con la lanata, e che cumulandosi dopo parecchi tiri impediscono alla carica di giungere sotto l'orificio della lumiera. Pei cannoni da bomba, essendo fatti con una camera conica, è mestieri che anche conico sia il cartoccio, il quale s'introduce nella bocca da fuoco con la parte più stretta rivolta alla culatta, e la più larga alla bocca (V. *Exercice du canon à bombe*). La difficoltà di serbare con le debite precauzioni una gran quantità di cartocci belli che ripieni a bordo alle navi da guerra, fa sì che queste ne portino un numero assai ristretto, i quali adopransi sia per gli esercizi sia per le salve, componendosi quelli ad uso da guerra al momento di prepararsi al combattimento. A tal uopo il capo cannoniere è provveduto di una quantità di cartocci vuoti, piegati a pacchi, i quali riempionsi in pochi istanti, versandosi la polvere dalle giarre metalliche nella madia, da cui i fuochisti la prendono con la misura e la riversano nei cartocci. — V. *Pétrin* e *Soute aux poudres*.

GARGOUSSE DE COMBAT. Cartoccio da guerra. — V. *Charge*.

GARGOUSSE POUR SALUT. Cartoccio da salva. — V. *Charge*.

GARGOUSSIER. Portacartoccio (*s. m.*) — Astuccio di cuoio con coverchio dell'istessa materia, fatto per contenere un cartoccio. Adopransi tali astucci, tanto per custodire i cartocci pieni, quanto per trasportarli ben condizionati, durante la battaglia, dalla Santa Barbara alle batterie; ed affinchè la somministrazione delle cariche si faccia con celerità, ciascun cannone è provveduto di due portacartocci, dei quali, uno già ripieno, viene nella batteria, mentre l'altro vuoto va ad esser riempito alla Sª Barbara. Sono trasportati i portacartocci ordinariamente, durante la battaglia, da quegli ardimentosi giovanetti chiamati *mozzi* a bordo alle navi, i quali mandan giù quei vuoti a traverso di una manica di tela, che partendo da una boccaporta della batteria, va a metter capo presso la Santa Barbara.

GARNIR. Guarnire (*v. a.*) — Vale in generale provvedere un pennone, una vela, di tutti i suoi attrezzi; e però ha un significato assai più ristretto di *attrezzare*. Si usa puranche il verbo guarnire, per indicare l'atto di avvolgere un cavo intorno a qualche macchina, come il viradore alla campana dell'argano, il frenello del timone alla ruota, ec.; non che per mettere al loro posto delle manovre volanti, le quali vanno poi ritirate tostochè non faccia più bisogno servirsene; quindi dicesi, *guarnire i cavibuoni*, per mettere gli alberi a chiave in condizione di essere sghindati; *guarnire i paranchi da cima di pennone e le candelizze*, per issare a bordo una lancia; *guarnire il cappone*, per tirare un'ancora sotto alle grue; *guarnire gli apparecchi reali*, per disattrezzare i pennoni maggiori, ec. — V. *Garniture*.

GARNIS ET VIRE! GUARNISCI E VIRA! (*imp.*) — Voce di comando per fare avvolgere il viradore alla campana dell'argano, congiungerlo alla gomena, ed incominciare a virar l'argano. — V. *Lever l'ancre.*

GARNIS LES PALANS DE BOUT DE VERGUE ET PALANS D'ÉTAI! GUARNISCI I PARANCHI DA CIMA DI PENNONE E LE CANDELIZZE! (*imp.*) — Voce di comando per far disporre al loro posto gli additati lavori, quando issar si debbe una lancia a bordo.

GARNISON. GUARNIGIONE (*s. f.*) — Chiamasi guarnigione di un vascello, quel distaccamento di soldati di marina, i quali fan parte della sua ciurma. — V. *Infanterie de marine* e *Équipage.*

GARNITURE. GUARNITURA (*s. f.*) — La voce guarnitura, che alcuni scambiano con quella di attrezzatura, propriamente parlando ha un significato assai più ristretto di questa; dappoichè l'attrezzatura è generica, additando l'insieme di tutti gli attrezzi di un vascello, mentre la guarnitura è specifica, servendo a denotare quelli fra gli attrezzi che appartengono ad un pennone, ad una vela, ec. Quindi si dirà, a modo di esempio, *l'attrezzatura del Formidabile è molto bene ordinata, la guarnitura dei pennoni maggiori dell'Oceano è molto grave*, ec.

La guarnitura dei pennoni e delle vele essendo una cosa assai implicata, crediamo utile, almeno per coloro i quali imprendono la difficile arte della marineria, indicarla in separati articoli.

GARNITURE DE LA CORNE DE LA BRIGANTINE. GUARNITURA DEL PICCO DELLA RANDA — Bastardo — Bozzello inferiore della striscia — Bozzello a tre occhi per gl'imbrogli — Simile a quattr'occhi — Bozzelli semplici, o pastecche, per gl'imbrogli della penna 2 — Guida della vela — Bozzello per la cordoniera — Frasconi 2 — Dormiente della cordoniera — Bozzellini per le sagole delle bandiere 2.

GARNITURE DE LA GRANDE VERGUE. GUARNITURA DEL PENNONE DI MAESTRA — Questo pennone, il maggiore fra tutti, va guarnito coi seguenti attrezzi. Stroppi dei sospensori, o invece i soli sospensori 2 — Bastardi coi loro paranchi 2 — Bozzelli di sottopennone 2—Bozzelli per le contrascotte 2 — Bozzelli dei serrapennoni esterni, 2 — Bozzelli dei serrapennoni interni 2 — Stroppi per le contramantiglie 2 — Guida della vela e suoi reggitori — Gerli — Gerli della camicia 2 — Marciapiede — Bozzelli dei bracci 2 — Bozzelli dei controbracci 2 — Bozzelli per le scotte della gabbia 2 — Bozze per le scotte della gabbia 2 — Bozzelli per le mantiglie 2.

GARNITURE DE LA VERGUE D'ARTIMON. GUARNITURA DEL PENNONE DI MEZZANA — Poichè questo pennone è sprovveduto di vela, così la sua guarnitura è assai più semplice, e però costa dei seguenti attrezzi. Stroppo del sospensore, ovvero il solo sospensore — Bastardo e suo paranco — Bozzelli di sottopennone 2 — Marciapiede — Bozzelli dei bracci 2 — Bozzelli per le scotte della contramezzana 2 — Bozze per le medesime 2 — Dormienti delle mantiglie 2.

GARNITURE DE LA VERGUE DE CIVADIÈRE. GUARNITURA DEL PENNONE DI CIVADA — Trozza — Marciapiede — Bozzelli dei bracci 2 — Dormienti delle mantiglie 2. — Stroppi a radancie per i venti dell'asta del flocco e del controflocco 6.

GARNITURE DE LA VERGUE DE MISAINE. GUARNITURA DEL PENNONE DI TRINCHETTO — Stroppoli dei sospensori, o invece i soli sospensori 2 — Bastardi coi loro paranchi 2 — Bozzelli di sottopennone 2 — Bozzelli per le contrascotte 2 — Bozzelli dei serrapennoni esterni 2 — Bozzelli dei serrapennoni interni 2 — Stroppi per le contramantiglie 2 — Guida della vela e suoi reggitori — Gerli — Gerli della camicia 2 — Marciapie-

de — Bozzelli dei bracci 2 — Bozzelli per le scotte di parrocchetto 2 — Bozze per le medesime 2 — Bozzelli per le mantiglie 2 — Stroppi pei controbracci 2 — Bozzelli per i flonchi interni degli scopamari 2.

GARNITURE DE LA VERGUE DE PERRUCHE. Guarnitura del pennone di belvedere — Stroppo a radancia per l'amanticello — Radancia o bozzellino pel mezzo — Trozza — Bozzelli per le contrascotte 2 — Stroppi per le mantiglie e bracci 2 — Guida della vela e suoi reggitori — Gerli — Marciapiede.

GARNITURE DE LA VERGUE DU GRAND HUNIER. Guarnitura del pennone della gabbia — Bozzelli per gli amanti 2 — Bastardi 2 — Bozzelli a coda per i mezzi 2 — Bozzelli per le contrascotte 2 — Bozzelli pei serrapennoni 2 — Bozzelli pei strangolagabbie 2 — Guida della vela e suoi reggitori — Gerli — Gerli della camicia 2 — Stroppi dei paranchi di barcollamento 2 — Marciapiede — Bozzelli per i bracci 2 — Bozzelli per le scotte di velaccia 2 — Stroppi pei controbracci 2 — Dormienti delle mantiglie 2 — Paranchini dei terzaruoli 2 — Marciapiedi francesi 2.

GARNITURE DE LA VERGUE DU GRAND PERROQUET. Guarnitura del pennone di velaccia di maestra — Questa è affatto simile a quella del belvedere, più due bozzelli pei fionchi dei coltellaccini, de' quali va questo pennone provveduto. — V. *Garniture de la vergue de perruche.*

GARNITURE DE LA VERGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. Guarnitura del pennone di contramezzana — Bozzello per l' amante — Bastardi 2 — Bozzelli a coda pei mezzi 2 — Bozzelli di sottopennone 2 — Bozzelli per le contrascotte 2 — Bozzelli per i strangolagabbie 2 — Guida della vela e suoi reggitori — Gerli — Gerli della camicia 2 — Stroppi dei paranchi di barcollamento 2 — Marciapiede — Bozzelli per i bracci 2 — Bozzelli per le scotte di belvedere 2 — Dormienti delle mantiglie 2 — Paranchini dei terzaruoli 2.

GARNITURE DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. Guarnitura del pennone di parrocchetto — Questo pennone va guarnito cogli attrezzi medesimi di quello di gabbia. — V. *Garniture de la vergue du grand hunier.*

GARNITURE DE LA VERGUE DU PETIT PERROQUET. Guarnitura del pennone della velaccia di trinchetto—Questa è affatto simile a quella del pennone di velaccia di maestra. — V. *Garniture de la vergue du grand perroquet.*

GARNITURE DES BASSES VOILES. Guarnitura dei trevi — La maestra ed il trinchetto comprese sotto il nome di trevi, essendo le più grandi vele di una nave, vanno guarnite con un numero maggiore di attrezzi delle altre vele; i quali sono i seguenti. Inferitori 2 — Controinferitori 2 — Matafioni e cime del terzaruolo (il cui numero varia a seconda della maggiore o minore larghezza delle vele) — Borose 2 — Bozzelli per le contrascotte 2 — Radancie per le bozze delle contre e delle scotte 2 — Bozzelli per le scotte 2 — Bozzelli per le contre 2 — Branche di bolina 2 — Bozzelli delle boline 2 — (a) Scotte 2 — Contre 2 — Serrapennoni esterni 2 — Serrapennoni interni 2 — Mezzi 2 — Caricafondo — Camicia e sua chioma.

GARNITURE DES BONNETTES BASSES. Guarnitura degli scopamari — La guarnitura di tali vele è molto semplice, e consiste nei matafioni messi per una sola metà della larghezza superiere della vela; nel fionco esterno; nel fionco interno, nella mura, e nella scotta. Taluni vi aggiungono puranche un imbroglio.

GARNITURE DES BONNETTES

(a) La sola maestra va guarnita di questi bozzelli.

DES HUNIERS. GUARNITURA DEI COLTELLACCI DI GABBIA — Matafioni per la intiera larghezza della vela — Fionco — Mura — Scotta.

GARNITURE DES BONNETTES DE PERROQUETS. GUARNITURA DEI COLTELLACCINI — Queste vele non hanno altra guarnitura, che un fionco, una mura, ed una scotta per cadauna.

GARNITURE DES CATACOIS. GUARNITURA DELLE CONTRAVELACCIE — Essendo queste le più piccole fra le vele quadre, vanno guarnite con più pochi attrezzi delle altre: essi sono i seguenti. Matafioni — Inferitori 2 — Branche di bolina e loro coccinelli 2 — Scotte 2 — Contrascotte 2.

GARNITURE DES FOCS ou **VOILES LATINES.** GUARNITURA DEI FLOCCHI O VELE LATINE — I flocchi guarnisconsi per mezzo dei matafioni, il cui numero è in proporzione dei canestrelli; di una ligatura di pedaruola, di due bracotti per le scotte, di un bozzello pel fionco, di un altro pel caricabasso, di un fionco, di un caricabasso, di due scotte e di una camicia. Il maggiore tra i flocchi va guarnito anche di un imbroglio, e di un bozzello pel medesimo.

GARNITURE DES HUNIERS. GUARNITURA DELLE GABBIE — Queste vele guarnisconsi con un gran numero di attrezzi, i quali son questi. Inferitori 2 — Controinferitori 2 — Borose 8 (a) — Matafioni e cime dei terzaruoli — Brancarelle de'paranchini 2 — Branche di bolina 2 — Bozzelli delle scotte 2 — Bozzelli delle contrascotte 2 — Camicia e sua chioma — Scotte 2 — Strangolagabbie 2 — Serrapennoni 4 — Mezzi 2.

GARNITURE DES PERROQUETS. GUARNITURA DELLE VELACCIE — La guarnitura delle velaccie è del tutto simile a quella delle contravelaccie descritta nell'articolo *Garnitures des catacois*, più il mezzo del quale ciascuna di tali vele va provveduta.

GARNITURE DES TANGONS. GUARNITURA DELLE ASTE DI POSTA — Le aste di posta guarnisconsi come siegue. Dormiente del vento prodiere — Dormiente del vento poppiere — Dormiente della mantiglia — Bracotti per dar volta alle lancie 4 — Scala da rientrare a bordo — Bozzello per la mura dello scopamare — Stroppo per lo straglio di sottoasta.

GARNITURE DES VERGUES DE CATACOIS. GUARNITURA DEI PENNONCINI DELLE CONTRAVELACCIE — I pennoncini delle contravelaccie di un vascello vanno guarniti tutti all'istesso modo; e però sono forniti degli attrezzi seguenti — Stroppo a radancia pel fionco — Trozza — Bozzellini per le contrascotte 2 — Stroppi per mantiglie e bracci 2 — Guida da inferire — Marciapiede — Gerli.

GARNITURE DES VOILES AURIQUES. GUARNITURA DELLE VELE AURICHE O RANDE — Consiste la guarnitura di queste vele nei seguenti attrezzi. L'inferitore della penna — La ligatura della gorgia — I matafioni del picco — I matafioni dei cerchi — Gl'imbrogli della penna 2 — La gorgiera 2 — Gl'imbrogli della scotta 2 — Loro bozzelli 2 — Il cala-ed-alza — La scotta — La mura — La camicia.

GARNITURE DES VOILES D'ÉTAI. GUARNITURA DELLE VELE DI STRAGLIO — Questa si compone dei matafioni, dei canestrelli corrispondenti, di una ligatura per la gorgia, di due mure, di un fionco, di due scotte, di un caricabasso, e di una camicia. La maggiore delle vele di straglio è provveduta altresì di un imbroglio. — V. *Cargue de la grande voile d'etai*.

GARNITURE DU GUI. GUARNITURA DELLA BOMA — Bastardo — Stroppo a radancie per le ritenute — Stroppo pei bozzelli de' bracci — Dormiente della scotta della randa — Bozzelli pei sartioni 2.

(a) La contramezzana portando solo tre terzaruoli è guarnita di 6 borose, ed ordinariamente non ha serrapennoni

GATTE. Lavarello (*s. m.*) — Specie di vasca fatta da un tramezzo di legname, messo fra un bordo e l'altro, nella batteria nella quale sono bucati gli occhi di prora, al di dietro dei medesimi. Siffatta vasca ben calafatata e fornita di ombrinali, serve a raccogliere l'acqua che gronda dagli ormeggi, alloraquando si salpa, perchè non si allaghi il ponte; non che quella che i marosi v'introducono a traverso agli occhi di prora; le cui chiusure non possono mai commettersi in modo da impedire totalmente il passaggio del liquido.

GAULE D'ENSEIGNE. Asta della bandiera di poppa (*s. f.*) — V. *Bâton de pavillon*.

GAYAC. Guajaco o legno santo (*s. m.*) — V. *Bois*.

GÉLÉE BLANCHE. Brina (*s. f.*)— Meteora acquosa, consistente nella rugiada che si congela non si tosto è caduta. Attaccata ai cordami dei vascelli, offre talvolta l'aspetto di cavi cristallini. — V. *Rosée*.

GÈLIVURE. Gelicidio o diacciolo (*s. m.*) — Allontanamento delle fibbre del legname fra loro, nel verso della sua larghezza, a guisa di fessure che dal centro dell'albero s'indirizzano alla periferia. Queste abbondano nel legname di rovere sopratutto, e non sono punto prodotte da sforzo sopportato dal legno, ma sono un effetto naturale delle gelate del verno. I gelicidì che cadono nei pezzi di costruzione vanno calafatati con molta cura, per non dar adito alla umidità, la quale per tal via penetrar potrebbe nel cuore del legname e marcirlo.

GENDARMERIE MARITIME. Gendarmeria marittima (*s. f.*) — Corpo militare esistente solo in Francia, assegnato alla *polizia* e buon governo dei porti.

GÉNÉRAL. Generale (*s. m.*) — Titolo che si dà agli ammiragli, vice-ammiragli, e retro-ammiragli nell'indirizzar loro il discorso, e che tal volta si usa come collettivo dei tre gradi anzidetti. Il generale cui è affidato il governo di un'armata può ricever spesso incarichi dai quali dipende la sorte di uno stato; e mal si avvisa chi crede aver d'uopo di maggiore ingegno un uffiziale generale che guida un esercito, di quello che comanda un'armata. È una verità incontrastabile, che un'armata può trovarsi bene spesso in condizioni tali, le quali minaccianle o gravi sciagure o la sua perdita totale; e ciò meno per opera dell'inimico, quanto per effetto della incostanza degli elementi contro cui deve continuamente difendersi; e però il generale che ne ha il governo, debbe principalmente por mente a serbare la sanità delle ciurme, a mantenere la più severa disciplina fra le medesime, ed a salvare i vascelli dai pericoli innumerevoli del mare. Le ciurme andando soggette a malattie derivanti dai cambiamenti pronti ed istantanei dell'atmosfera, dalla corruzione dell'aria interna delle navi, e dalla cattiva qualità de' cibi, possono essere mietute dalle epidemie e rimanere assottigliate in modo, da non poter più fornire gli uomini indispensabili alla manovra ed all'artiglieria; ed ove la disciplina più rigorosa non regni fra esse, ne risulta incontanente la negligenza nel servizio, la infingardaggine, la non curanza agli ordini più importanti, e da ultimo la disobbedienza. E guai a quel generale che si presenterà a combattere con un'armata indisciplinata; i suoi più belli concepimenti, le più ardite manovre da esso ordinate non gli frutteranno altro, che una sconfitta; poichè a bordo ai suoi vascelli mancherà quell'ordine, e quella pronta e cieca obbedienza che solo cospirar possono alla unità di azioni dalla quale dipende la vittoria. Se poi sorpresa l'armata da tempi fortunali trovasi addossata ad una costa, se ingannata da falsi rapporti o mendaci relazioni trovasi impegnata a petto di un nemico prepotente; essa può

in entrambi i casi soccombere. Quale esperienza non è dunque necessaria nel generale, per prevedere e prevenire tutti i sinistri che gli posson sopraggiungere durante una spedizione marittima ? Questo capo perciò aver debbe tanta abilità da sapere ovviare a tutti i disastri cui soggiacer possa la sua armata, tanto ingegno da sapere cogliere di volo qualsivoglia occasione favorevole al conseguimento dello scopo della spedizione, per distrigarsi dagl'imbarazzi che possono circondarlo, e sapere arrestare del tutto o ritardare il progresso dei flagelli innumerevoli ai quali può trovarsi esposto. La sua fermezza d'animo, il suo ardimento serviranno d'esempio agli uffiziali che comanderanno le navi in particolare, ed ecciteranno la emulazione di tutti gl'individui affidati al suo comando, sia per avvantaggiarsi il meglio che potrà delle condizioni del momento, sia per annientare le conseguenze di qualche rovescio. Ma i talenti militari sono poi la parte essenziale delle funzioni di un generale marino. Tostochè egli è uscito in mare, attelar debbe la sua armata in ordinanza di battaglia, distribuire convenientemente le sue forze tra l'antiguardo, il retroguardo ed il corpo di battaglia, per poter respingere in tutte le posizioni gli attacchi dell'inimico, ed impedirgli che non gli mozzi la sua linea di battaglia e così sconfigga alla spicciolata le sue forze; e per istruzione degli uffiziali sotto i suoi ordini, esercitar debbe di frequente l'armata in tutte le evoluzioni, segnatamente se i vascelli che la compongono siano stati armati di fresco. Debb'inoltre l'ammiraglio aver piena conoscenza dei mari, delle coste, e dei venti dominanti nelle regioni nelle quali è inviato, per istabilir meglio i suoi divisamenti contro l'inimico, per ischivare di rimaner impegnato in acque mal sicure, di essere addossato a coste prive di sorgitori, e di venir trascinato in tratti di mare nei quali i venti periodici ne rendan difficile e lunga l'uscita; e per essere invece in condizione di sapersi avvantaggiare delle posizioni, atte sia a raggiunger l'inimico, sia ad aggredirlo con successo. Se poi eseguir debba uno sbarco di soldatesche in paese inimico, ovvero tentare qualche altra impresa difficile, come il bombardamento di una piazza di guerra, il passaggio di un canale o di uno stretto di mare ben guardato dall'inimico, o qualsivoglia fazione pericolosa e soggetta ad accidenti impreveduti, è d'uopo ch'egli dia i suoi ordini e le sue istruzioni con chiarezza, e che prevegga e provvegga a qualsivoglia possibile ostacolo o contrattempo. Quando il generale, o l'ammiraglio che comanda un'armata, sia vittorioso, debbe proseguire a coglierne i vantaggi facendo all'inimico il più grave danno possibibile, senza rischiar troppo per altro; il che richiede una condotta tanto dilicata e prudente, quanto quella ch'è necessaria pel combattimento. Ove poi abbia la sventura di rimaner sconfitto, potrà diminuirne di molto le male conseguenze, soccorrendo alla meglio i vascelli rimasti disattrezzati e raccogliendone il maggior numero, perchè non cadano in potere dell'inimico. La cognizione delle leggi non gli è meno utile di tante altre: questa gli servirà di norma nei consigli di guerra ai quali esso presiede; la politica e le lingue straniere gli serviranno pei trattati diplomatici o di commercio che conchiudere potrà con altri stati, ovvero per leggere e conoscere pienamente le carte intercettate al nemico relative ai movimenti, spedizioni segrete e disegni del medesimo, ec. Molto altro dir si potrebbe sopra siffatto argomento, ma basterà il fin qui detto a provare di quale e quanta importanza sia l'ufficio del generale nell'armata.

GÉNÉRALE. Generale (*s. f.*) — Modo di battere il tamburo — V. *Batteries du tambour*.

GÉNIE MARITIME. Corpo degli ingegneri marittimi (*s. m.*) — Volgarmen-

te *genio marittimo*; voce non ammessa da veruno scrittore. Il corpo degl'ingegneri marittimi comprende tutti gli uffiziali della marineria militare, i quali avendo studiato esclusivamente l'architettura navale, dirigono le costruzioni delle navi da guerra e tutti i lavori di riparazione delle medesime. Questo corpo, tanto in Inghilterra, quanto in Francia, si compone di un *ispettor generale* col grado di retro-ammiraglio, di tanti *direttori* quanti sono gli arsenali nei quali ci hanno cantieri o bacini: questi hanno un grado intermedio fra il retro-ammiraglio ed il capitano di vascello, il quale risponderebbe a quello di brigadiere presso di noi; ed inoltre di un numero proporzionato di ingegneri-costruttori di 1ª classe col grado di capitani di vascello, d'ingegneri costruttori di 2ª classe col grado di capitano di fregata, di sotto-ingegneri di 1ª classe col grado di tenenti di vascello, di sotto-ingegneri di 2ª classe col grado di alfiere di vascello, e di alunni coll'assimilazione a guardiamarine.— V. *Ingenieur-constructeur* e *Architecture navale*.

GÉNOPE. Allacciatura o ligatura volante (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa qualsivoglia ligatura provvisoria, che si faccia sulle manovre correnti, sia con una paterna, con un pezzo di comando, o con sfilaccia, per impedire alla manovra suddetta di scivolare, o di allontanarsi da un corpo a cui si vuol tenere aderente. Nei lavori marinareschi se ne fa un uso assai frequente; così, si adopera sui fiochi o sui cavibuoni delle velaccie, per smantigliarne i pennoni quando si vogliano disattrezzare; sui fili dei grossi paranchi, i quali vanno deposti nella stiva, per non farli scorrere entro i loro bozzelli; sulle mantiglie e scotte delle gabbie, nel fine di far sembrare attaccati tra loro tali cavi, quando la nave è all'ancora, e dare all'attrezzatura un aspetto più snello diminuendo apparentemente il numero delle corde, ec. Le ligature volanti debbono esser fatte in modo, da potersi sciogliere con la massima facilità, affinchè non riescano di ritardo alla manovra. Quelle fatte di comando, o di sfilaccia, per prontezza sogliono i gabbieri tagliarle col loro coltello.

GÉNOPER. Allacciare, fare una ligatura volante (*v. a.*) — V. *Génope*.

GENOU. Staminale (*s. m.*) — (a) Pezzo di costruzione il quale entra nell'insieme di un quinto, ed unisce il 1° scalmo del medesimo al mezzo madiere. Gli staminali costituiscono la parte più curva dei quinti; e però è essenziale che abbiano una tal piega dalla natura, essendo lo strataglio molto pernicioso in essi, giacchè in una condizione d'investimento della nave, son dessi quelli i quali soffrono tutto il peso del vascello; ed ove si frangessero, questo sarebbe inevitabilmente perduto. La linea che passa per tutti gli staminali di una nave, chiamasi *linea dei fiori*.

GENOUX DE REVERS. Staminali rovesci — Chiamansi staminali rovesci taluni pezzi di costruzione di legname di rovere, squadrati come gli scalmi, due lati de' quali per altro presentano una doppia curva, l'una opposta all'altra, dimodochè approssimansi alla figura di una S: essi costituiscono il prolungamento dei forcacci e degli zangoni; ed è questa doppia curva che determina quei garbi della carena, detti *vuoto delle anche* e *rotondità delle anche*. Tali pezzi di ossatura son molto importanti e spesso difficili a rinvenirsi, per la curvatura naturale che in essi si richiede.

GENOUX DES PORQUES. Staminali delle porche — Sono dei pezzi di costruzione simili del tutto agli altri staminali, ma appartenenti alle porche. — V. *Porques*.

GÉOCENTRIQUE. Geocentrica (*ag. f.*) — Voce derivata dal Greco, e che suona *dal centro della terra*: adoprasi siffatto epiteto in astronomia, attribuendolo

(a) La voce *ginocchio* è una imitazione del Francese, e quella di *capezzella* è termine del volgo.

alle distanze angolari degli astri riportate al centro della terra.

GERÇURE. SPACCATURA (*s. f.*) — Fessura nel legname, la quale segue sempre il verso delle fibbre del medesimo.

GESIR. GIACERE (*v. n.*) V. *Gisement.*

GIBERNE D'ÉQUIPAGE. CARTUCCIERA DA MARINAIO (*s. f.*) — Scatola di latta ricoperta di cuoio, nella quale i marinai serbano le cartuccie ed i cappellozzi fulminanti: essa è diversa da quella dei soldati, poichè va sospesa al cinturone della sciabla.

GIROUETTE. MOSTRAVENTO (*s. m.*) — Banderuola fatta da un pezzo di leggiera stoffa di lana, cucita su di un picciol telaio di legno, e terminante in due punte. Siffatto telaio, infilzato verticalmente al ferro del parafulmine, messo sul pomo dell'alberetto di velaccia di maestra, essendo libero di aggirarsi intorno al medesimo, serve a denotare la direzione del vento, tanto ai timonieri che governano la nave, quanto all'uffiziale che ne comanda la manovra. Ma poichè le banderuole di tal fatta partecipano troppo dei movimenti oscillatori dell'alberatura, per tal cagione avviene spesso che indicano una direzione fallace, e però sono state generalmente poste in disuso, preferendosi ad esse i *mostraventi di piume*, i quali per la loro leggerezza e per la loro disposizione tornan meno fallaci.— V. *Pénon.*

GISEMENT. GIACITURA (*s. f.*) — Posizione di due oggetti in mare, e loro direzione rispettiva; ovvero posizione di una terra relativamente alla bussola nautica. Quindi, ove si dica, a modo di esempio, *la giacitura delle due isole d'Ischia e Capri è per Maestro e Scirocco*, vuol dire che la prima giace a Maestro della seconda, e questa a Scirocco della prima: *la giacitura della costa della Nuova Siberia è per Ponente 1/4 a Libeccio ed Oriente 1/4 a Greco*, vuol dire che la medesimo si estende su di una linea corrispondente a quella che passa per i due suddetti punti della bussola; *la giacitura delle nostre due ancore è per Libeccio e Greco* vuol dire, che ove si facesse passare una retta per i due punti nei quali sono affondate le ancore, la medesima risponderebbe alla linea della bussola che passa fra i due punti suddetti.

GLACE. GHIACCIO (*s. m.*) — L'acqua del mare va soggetta a congelarsi nelle latitudini molto elevate, e la sua superficie si converte in una pianura di ghiaccio, la cui spessezza giunge talvolta fino a 10 o 12 piedi di profondità; ed è tanto dura e compatta, da sopportare i più gravi pesi. A 50° di latitudine è cosa ordinaria il vedere i fiumi, i laghi ed anche le rive del mare ricoprirsi di ghiacci; ed a 60° di latitudine boreale i mari interni, i golfi e le baie, gelansi per tutta la loro superficie. Ma nei mari polari è ben altra la intensità de' ghiacci; dappoichè questi offrono l'aspetto d'immense pianure sormontate di tratto in tratto da montagne alte fino a 180 piedi, e la cui base s'immerge per più tese entro l'acqua. Veggonsi le medesime popolate di cavalli marini, orsi polari, foche, pingoini, ed altri augelli aquatici, soli esseri viventi che regger possono in quelle algide regioni. Il movimento della rotazione terrestre più lento in quei mari, la natura delle loro acque più scarse di sal marino, e la mancanza dei raggi solari per parecchi mesi dell'anno, sono le principali cagioni fisiche di tal sorprendente fenomeno, il quale rende i poli della terra inaccessibili all'ardire dell'uomo. Nella stagione estiva poi, disgelandosi in parte questa crosta dei mari polari, si screpola in più pezzi; cosicchè quello sterminato ammasso di ghiacci si tramuta in tante isole galleggianti, in mezzo alle quali veggonsi brevi tratti di mare liberi, ed in cui l'ardimento dei balenieri osa penetrare, per impossessarsi di quegli enormi cetacei e trar profitto dal loro grasso. Spesso quelle isole galleggian-

ti, spinte dai venti e dalle correnti, viaggiano in varie direzioni, e minacciano col loro urto di stritolare le fragili ossature dell'audace vascello che fra essi osò penetrare; sicchè il marino che ardisce innoltrarsi in quelle regioni desolate, aver debbe veramente un cuore di bronzo per affrontare tanti e cosiffatti pericoli. I mari di Europa soggetti a congelarsi, sono, oltre l'Occeano glaciale artico, il Mar Bianco, il Cattegat, il Grande ed il Piccolo Belt, il Baltico, parte del Mar di Alemagna presso alle coste della Danimarca e dell'Olanda, e parte del Mar Nero sulle coste della Nuova Russia. Siffatto fenomeno, costante all'appressarsi del verno, è preveduto a tempo debito dai naviganti i quali si rifuggiano nei porti, ove i loro vascelli rimangono per più mesi come incastrati in una pianura di cristallo. Le armate costrette a svernare in tempo di guerra in tali regioni, deggion trascegliere porti molto ben fortificati, e custoditi benanche dalla banda di terra, per potersi difendere contro gli attacchi di un esercito inimico; dappoichè l'istoria moderna ci offre il singolare avvenimento dell'armata olandese, imprigionata fra i ghiacci della Schelda, conquistata dalla cavalleria di Pichegru.

GLAÇONS. Borgognoni (*s. m.*)—Grossi pezzi di ghiaccio galleggianti, che incontransi in mare, nelle latitudini molto elevate, all'epoca del disgelo.

GLÈNE. Duglia (*s. f.*) — La duglia è l'insieme di un piccol cavo colto a più colli, gli uni sovrapposti agli altri, e formanti una specie di anello atto ad essere abbrancato con la mano. Talvolta chiamansi duglie puranche, non già la intiera corda colta, ma bensì taluni pugni di più colli di essa, tenuti in mano da più uomini messi l'uno à qualche distanza dall'altro, nel fine di farla svolgere tutta in una volta tostochè essi lasceranno le duglie rispettive. — V. *Sonder*.

GLÉNER. Adugliare (*v. a.*) — V. *Cueillir*.

GLISSER ou **RIPER,** Scivolare, Sdrucciolare (*v. n.*) — Azione di un cavo avvolto intorno a qualche corpo, il quale chiamato da una potenza che supera la resistenza prodotta dall'attrito, si svolge d'intorno al corpo medesimo con molta rapidità; così può scivolare il viradore dalla campana dell'argano, quando gli uomini incaricati di ricuperarne la mollezza, mentre si vira non lo tengono ben teso; possono scivolare i ghindazzi dei cavi buoni di gabbia, quando non si prendono a collo sui bittoni con replicati giri; possono scivolare i capponi, quando è il momento che si sono issate le ancore sotto le grue, e conviene passare i serrabozze, ec. In generale possono scivolare tutte le manovre correnti, quando non si usano le debite precauzioni, sopratutto operando sulle medesime con poche braccia; ed è questo un accidente che può storpiare non poca gente, in ispecialtà nei lavori intorno all'argano.

GLOBE DE FEU. Globo di fuoco (*s. m.*) — Meteora luminosa, piuttosto rara a vedersi, nella quale il fluido elettrico, invece di manifestarsi in baleno, prende la figura di un globo, che poi scoppia con un fragore pari a quello del tuono.

GODET A' GRAISSE. Ciotola da sego (*s. f.*) — Scodella di bronzo messa al di sopra delle scatole stoppate nelle macchine a vapore: essa è forata nel mezzo per dar passaggio all'asta dello stantuffo, e va riempita di grascia, nel doppio fine di agevolar la corsa dello stantuffo, ed impedir l'uscita del vapore a traverso all'interstizio tra il foro e l'asta suddetta.

GOELETTE. Goletta (*s. f.*) — Piccola nave da guerra molto bassa di bordo, armata da otto a 12 carronate e due cannoncini, e fornita di due alberi, detti *a crocette*, molto inclinati verso poppa, e di un bompresso poco elevato. La sua velatura si compone di due grandi vele auriche, denominate l'una *randa di poppa*

e l'altra *randa di prora*: al di sopra della prima spiegasi una vela a cappello, ed al disopra della seconda un parrocchetto, ed una velaccia. Fra l'albero del trinchetto ed il bompresso ci hanno poi quattro flocchi. Per le corse in poppa usano ancora le golette una vela quadra stretta e lunga, denominata *vela a sacco*, la quale spiegasi all'albero di trinchetto; non che due scopamari e due coltellacci al parrocchetto. Nella loro attrezzatura merita osservazione lo straglio e controstraglio di maestra, i quali lungi di arridarsi sul bompresso o a piedi dell'albero del trinchetto, divergono tra loro, indirizzandosi lo straglio sul trincarino destro della tolda, ed il controstraglio sul sinistro; e ciò ad oggetto di lasciar libera, nello spazio che rimane fra essi, la randa di prora, affinchè possa questa vela orientarsi su l'uno e l'altro bordo. Sono le golette delle navi franche veleggiatrici, e riescono ottimi bastimenti guardacoste.

GOEMON. Fuco gigante (*s. m.*) — Sorta di pianta marina della famiglia delle alghe, la quale dal fondo del mare s'innalza a qualche centinaio di piedi di altezza, e però venne detta da Linneo *fucus giganteus*. Questi fuchi svelti dalle loro radici, o spezzati dalle correnti marine, galleggiano in sì gran copia, che sembra il mare ricoperto di erba, non altrimenti di quel che veggiamo talvolta negli stagni che ricopronsi di una verdura galleggiante. L'incontro di un ammasso di fuchi riempì di terrore i seguaci di Cristoforo Colombo, temendo di rimaner nel mezzo dell'Oceano inviluppati in quell'intreccio di erbe, come pesci nelle reti.

GOLPHE. Golfo (*s. m.*) — Vasto spazio di mare, rinchiuso in gran parte dalla terra, e di un'estensione considerevole. Spesso i golfi racchiudono varie baie e cale.

GONDILLE. Bratto (*s. m.*) — Remo applicato alla poppa di un battello, il quale agitato dentro l'acqua da destra a sinistra o da sinistra a destra, senza che mai sia cacciata la pala dal fluido, comunica una spinta al battello medesimo atta a farlo camminare. Si usa questo modo di vogare nei porti o nelle darsene, quando si deggion percorrere brevi spazi di mare, e si abbia un sol uomo ed un sol remo disponibili.

GONDILLER. Brattare (*v. a.*) — Agitare i remi nell'acqua, ora in un verso, ora in un altro. Alle volte quando si vuole che i bastimenti da remo si avvicinino lateralmente a qualche barca o a qualche banchina, lungo la quale si trovan vogando, si ordina ai remiganti del lato che debbe avvicinarsi alla medesima, di levare i remi, ed a quelli del lato opposto di *brattare*; in guisa che, la lancia ricevendo una spinta laterale, cammina di fianco e si appressa al luogo disegnato.

GONDS. Gangheri (*s. m.*) — Ferramenti fatti per attaccare una imposta, un portello, vicino all'apertura che i medesimi debbon chiudere, ed intorno ai quali possono liberamente girare.

GORET. Frettazza (*s. f*) — Sorta di scopa, fatta con ramoscelli di un arbusto particolare, ligati insieme, e della quale avvalgonsi i marinai per nettare quella porzione della fodera di rame messa presso il bagnasciuga, e farle perdere quella tinta verdastra prodotta dall'ossido. Si usa questa nettezza, quando i vascelli stanno sorti sulle ancore; e per eseguirla avvalgonsi i marinai, o di un ponte galleggiante, ovvero di una lancia.

GORETER. Frettare (*v. a.*)— Stropicciare con una frettazza sulla fodera di rame, per far che questa scopra il suo colore naturale. — V. *Goret.*

GORGÈRE. Gorgiera del tagliamare (*s. f.*) — Parte del tagliamare, compresa fra il piede della ruota di prora e la linea di galleggiamento. — V. *Éperon.*

GOUDRON. Catrame (*s. m.*) — Resina vischiosa di color rossiccio, e di un odore aromatico tanto potente, che si

apprende a tutti gli oggetti circostanti, e perfino alle vestimenta dei marini. Essa si estrae dalle incisioni fatte ai pini silvani, quando vanno in succhio; e quando poi, per effetto delle replicate incisioni, divengono esausti, recidonsi siffatti alberi; e tagliati a pezzi si bruciano; per modo che se ne cava in tal guisa tutto quel residuo di catrame che non abbia potuto colar da sè al difuori della pianta. Adoprasi il catrame dalla marineria per tingerne tutti i cavi di canape, e se ne satura anche la stoppa pel calafatame: esso preserva molto bene il canape dall'umidità, ma ne indebolisce le fibbre. — V. *Cordage*

GOUDRON MINÉRAL. CATRAME FOSSILE (*s. m*). — Sostanza liquida, e vischiosa come il catrame vegetale, di un nero perfetto, molto lucida e di un odor bituminoso nauseante. Essa ricavasi dal carbone fossile, ed adoprasi dalla marineria in isvariati usi, principalmente per tingerne il ferro. I cannonieri la frammischiano alla cera, e liquefattala al fuoco ne compongono una mistura per tingerne le bocche da fuoco dei vascelli. La medesima, tostochè è asciugata, sotto lo strofinio di un panno di lana acquista il più bel lucido, simile a quello dei cuoi verniciati.

GOUDRONNER. INCATRAMARE (*v.a.*) — Operazione di bagnare il canape ed i cavi nel catrame, per garentirli dall'umidità. Le corde di cui fa uso la marineria, essendo continuamente esposte alle intemperie, è mestieri che sieno tutte incatramate. Diversi sistemi ci hanno per incatramare i cavi nuovi; dappoichè, taluni preferiscono incatramarli prima di commetterli, ed altri dopo commessi. Gli Inglesi, dopo aver filato il canape, colgono un numero di trefoli a piccole duglie, li caricano su di un carretto, e li trasportano alla caldaia del catrame in cui vanno intrisi. Suol essere la caldaia di quattro piedi di lunghezza, tre di larghezza, e due di profondità: è piantata su di un fornello di mattoni, e riscaldata dal fuoco del carbon fossile. Nel mezzo di essa ci ha una scala di rame, sopra la quale si fan passare i trefoli, affinchè s'immergano nel catrame sempre alla medesima profondità; di là escono a traverso di un buco circolare praticato in uno dei lati della caldaia, e vanno ad avvolgersi ad un arganello. Affinchè poi il fascio di trefoli esca dalla caldaia imbevuto della quantità di catrame necessario, e non di una quantità eccedente, il buco pel quale passa è fornito di una piastra metallica a saracinesca, la quale per mezzo di un peso soprappostovi preme il fascio di trefoli, a misura che esce fuori della caldaia, e ne fa colare in questa il catrame soprabbondante. Il trefolo incatramato in tal guisa apparisce molto scolorito; ma ove si storca, di leggieri si scorge avere il catrame penetrato anco le fibbre interne. In Olanda ed in Russia poi, ove si lavoran corde della più bella apparenza, si usa un metodo affatto contrario. Essendo la canape un corpo filamentoso, spongioso e permeabile dall'umidità, va soggetto per infinite cagioni ad impregnarsi di particelle acquose, le quali lo dispongono a guastarsi ed a marcire; e però se s'incatramano i trefoli non sì tosto filati, avviene che si rinserra nel suo interno tutta la umidità di cui è imbevuto, e conseguentementente la deteriorazione del canape esser debbe più pronta. Per siffatta considerazione gli Olandesi ed i Russi commettono i loro cavi con canape bianco, inclusi anche i gherlini; e dopo commessi, li colgono a ruote o duglie, e li depongono nella stufa. La stufa è ripartita in più piani, da vari graticolati di legno, sui quali collocansi i cavi; ed è riscaldata da quattro fornelli siti nei suoi angoli, i quali vi mantengono una temperatura da 135° a 140° del termometro di Farenheit. Le corde rimangon quivi depositate per otto giorni, durante i quali lo sfogatoio della

stufa tramandar vedesi, sotto forma di vapore, tutta la umidità di cui le corde si vanno spogliando. Tostochè il cordame è compiutamente disseccato, si fa uscir fuori dalla stufa; ed arruotato o adugliato nel modo istesso come in quella giaceva, vien trasportato nella caldaia del catrame, in cui si tuffa. Essendo esso tuttavia caldo e pieghevole, è perfettamente permeabile al catrame del quale pienamente s'imbeve, assorbendone tanto quanto ne richiede: vi si tiene per lo spazio di un'ora e mezzo, se sia una gomena di vascello di linea, di un'ora se sia una gomenetta, di tre quarti di ora se sia un gherlino, e così proporzionatamente pei cavi minori. Il catrame per siffatta operazione debb'esser prossimo alla ebollizione, senza per altro bollire; e la caldaia dell'arsenale marittimo di Amsterdam, osservata dai Signori Lescallier e Forfait, ne conteneva non meno di settantasei barili. Il cordame prosciugato ed incatramato a tal guisa non soffre per nulla; anzi si conserva per più lunga stagione, nè è d'uopo tenerlo a sgocciolare per più tempo. Gli Olandesi usano talvolta il catrame fossile; ed il Sig. May di Amsterdam assicurava di conservare fin da quattro anni sotto acqua talune gomene, incatramate in tal modo, in perfetta condizione. Oltre la prima incatramatura che si fa ai cavi nuovi, tutti quelli appartenenti alla manovra ferma delle navi, a cagione delle pioggie, dell'azione dei raggi solari e dell'aria corrosiva del mare, vanno incatramati da tempo in tempo; e siffatta operazione va eseguita coi pennelli. A tal uopo si fasciano gli alberi, e ricopronsi le murate della tolda con ferzi di vecchia tela incerata; e si spande uno strato di arena su tutto il tavolato della tolda, nel fine di preservare tali parti del vascello dal gocciolio del catrame; dietro di che taluni gabbieri sospesi in alto, per mezzo di una sedia o di un nodo a gassa, avendo seco loro anche sospese le secchie contenenti tal materia, ne vanno ungendo tutte le sartie, stragli, paterazzi, riggie, briglie, marciapiedi, ec.

GOUGE. Sgorbia (*s. f.*) — Scalpello il cui ferro ha un taglio di figura semicircolare, e del quale avvalgonsi i carpentieri per fare nei legnami delle scanalature concave o degl'incastri tondi.

GOUJOURE. Sgorbiatura (*s. f.*) — Canaletto intagliato nel legno o nel metallo, di figura semicircolare, fatto principalmente per servir di guida al passaggio di un cavo, e la cui profondità risponder debbe al semidiametro della corda che debbe passarvi. Si fanno sgorbiature sugli orli delle poleggie, intorno alle casse dei bozzelli, sotto le rabazze degli alberi a chiave, intorno alle bigotte, ai guardacavi, ai verticchi, a talune galloccie, ec.

GOUPILLE ou **CLAVETTE.** Chiavetta (*s. f.*) — V. *Clavette.*

GOUPILLER. Inchiavettare (*v. a.*) — Introdurre una chiavetta nell'occhio di un perno, e ribadirla. (a)

GOURNABLE. Caviglia (*s. f.*) — Bastoncello di legno, di figura di cono tronco, fatto per adoprarsi in luogo di chiodo. Varie marinerie servonsi delle caviglie per attaccare le bordature dei vascelli sull'ossatura, e principalmente i Russi; poichè reputano esser queste preferibili ai chiodi di ferro, stantechè non van punto soggette, come quelli, ad ossidarsi e slargare i buchi nei quali furono conficcati; ma invece, gonfiandosi per effetto della umidità della quale s'imbevono, li chiudono più esattamente, e però legansi meglio coi legnami che attraversano, perchè loro omogenei. Lavoransi tali caviglie col *coltello a due maniche*; ed introduconsi, saturate di catrame, entro buchi preparati col succhiello a traverso alla spessezza delle bordature e delle coste, a colpi di maglio, fino a che ri-

(a) I Veneziani usano una frase assai volgare, dicendo *ingiavettar un piron passaizzo.*

fiutano il colpo: allora se ne taglia, la parte eccedente, con lo scalpello radente il bordo.

GOURNABLER. Incavagliare (*v. a.*) — Fermare una tavola o un pezzo qualunque di legno per via di caviglie. — V. *Gournable.*

GOURNABLERIE. Opificio delle caviglie (*s. m.*) — Officina di un arsenale, nella quale lavoransi tutte le caviglie. — V. *Gournable.*

GOUTTIÈRE. Trincarino (*s. m.*)— I trincarini sono taluni pezzi di legamento assai importanti nella cotruzione navale, fatti di legname di rovere, e messi negli angoli che fanno i ponti accanto alle murate. Essi estendonsi da prora a poppa, e vanno applicati sulle teste dei bagli, sui tramessi e sulla murata, impernandosi tanto sui bagli, quanto sulle coste, per mezzo di lunghi perni, i quali attraversano il bordo, e vanno a conficcarsi nelle cinte. Nella costruzione francese il trincarino è a cinque faccie, delle quali quattro piane, e la quinta concava. Delle faccie piane, due sono più larghe, e due più strette delle prime, una combacia sulle coste del vascello, ed un'altra sulle teste dei bagli e sui tramessi; delle due seconde, una va a combaciare col margine inferiore del primo corso di bordature interne, e l'altra col margine esterno di un altro corso di tavole appartenenti al ponte, detto *controtrincarino*; e da ultimo la quinta faccia costituisce una specie di canaletto fra il ponte e la murata, il quale guida l'acqua agli ombrinali (V. *Dalots*). Nella costruzione inglese poi, il trincarino invece di avere una faccia concava, l'ha convessa, di maniera che costituisce una specie di cordone o toro nell'interno del bordo. Siffatta disposizione lo rende assai più forte, ma esso impedisce alle ruote dei cannoni che si possan di molto avvicinare alla murata. Il trincarino del 1° ponte di un vascello di linea dalla banda anteriore, incomincia, dalla ruota di prora, e va a terminare verso poppa agli estremi del dragante; e negl'intervalli tra un baglio e l'altro, s'incassa per circa tre pollici per mezzo di più incastri a coda di rondine, nei quali s'introduce la testa di ciascun baglio. Il trincarino del 2° ponte si estende parimenti dalla ruota di prora fino agli scalmi di poppa, ed è incassato ed addentato come il precedente, sol che gl'incastri non hanno che due pollici e mezzo di profondità. Quello della tolda è del tutto simile ai precedenti; ma i suoi incastri non si profondano più di due pollici, ed è fornito di tratto in tratto di golfari, sui quali incocciansi parecchi bozzelli di ritorno delle manovre correnti, come anche di galloccie per dar volta a taluni cavi. Da ultimo il trincarino del casseretto si estende dal frontale di questo palco agli scalmi del quadro di poppa, ed è incassato fra un baglietto e l'altro con incastri a coda di rondine, profondi un pollice.

GOUTTIÈRE DE LA DUNETTE. Trincarino del casseretto—V. *Gouttière.*

GOUTTIÈRE DU PREMIER PONT. Trincarino del primo ponte — V. *Gouttière.*

GOUTTIÈRE DU SECOND PONT. Trincarino del secondo ponte — V. *Gouttière.*

GOUTTIÈRE DES GAILLARDS. Trincarino della tolda — V. *Gouttière.*

GOUTTIÈRE RENVERSÉE. Trincarino rovescio (*s. m.*) — È un pezzo di costruzione, il quale si applica al di sotto del pontuale del casseretto e dei baglietti, per afforzare quella porzione di ponte, e tener luogo di braccioli, i quali occuperebbero molto luogo, nè sarebbero belli a vedersi.

GOUVERNAIL. Timone o governale (*s. m.*) — Congegno per mezzo del quale il marino si è renduto padrone dei movimenti della nave, per indirizzarne il corso ove meglio gli aggrada: la sua invenzione è di data tanto antica, che si perde nella oscurità dei secoli. Il timone

nelle grandi navi è una macchina assai complicata; e però è di necessità enumerarne dapprima le parti, e poscia passare ad esporre il modo col quale essa opera sul vascello: tutte le sue parti son queste.

La mèche. *L'anima* — Lungo pezzo di rovere, fatto per adattarsi alla sopraruota esterna di poppa, per mezzo di cardini come le grandi porte.

La tête. *La testa* — Parte superiore dell'anima, fatta per introdursi nell'interno della poppa, fasciata da cerchi di ferro.

La mortaise de la barre. *L'incastro per la barra* — Intaglio rettangolare, fatto a traverso alla *testa*, per ricevere la barra.

La mortaise de la barre franche. *L'incastro della barra a mano* — Intaglio simile al precedente, fatto per introdurvi una barra di rispetto, nel caso che quella di servizio venisse a rompersi.

Le remplissage. *Il riempimento* — Altro pezzo di legno di abete, meno lungo del precedente, calettato sul medesimo per slargarne le superficie laterali. (a)

Le safran. *Il rovescio* — Terzo pezzo di legno, puranche di abete, alquanto più alto della pescagione del vascello, inchiodato sul riempimento dalla banda opposta all'anima.

Les pentures ou ferrures mâles. *Le bandelle o ferrature maschie* — Spranghe di bronzo, le quali abbracciano le due faccie laterali del timone, attreversandole orizzontalmente, inchiodate sul medesimo per mezzo di chiodi dell'istesso metallo. Queste spranghe al numero di quattro o cinque, secondo la grandezza della nave, reggon dei perni di bronzo verticali, che diconsi gli *agugliotti*, messi a guisa di arpioni a rovescio.

Les pentures ou ferrures femelles. *Le bandelle o ferrature femmine* — Altre spranghe di bronzo inchiodate sulla sopraruota esterna di poppa, fornite di buchi verticali, nei quali introduconsi da alto in basso gli agugliotti.

Le doublage. *La fodera* — Rivestimento di fogli di rame, il quale ricopre tutta la parte immersa del timone — V. *Doublage.*

La barre. *La barra* — Leva di ferro conficcata nella testa del timone, messa nell'interno della poppa, e per mezzo della quale si fa girare il timone intorno alla sopraruota di poppa.

Les boucles des sauvegardes. *Gli anelli per le catene* — Anelli di rame attaccati alle faccie laterali del rovescio del timone.

Le sauvegardes. *Le catene* — Catene di rame attaccate agli anelli confitti nel timone, e ritenute sotto la volta di poppa per mezzo di due cavi. Le medesime servono a tenerlo sospeso alla nave, nel caso venisse smontato.

La roue. *La ruota* — Sorta di argaganello orizzontale messo sulla tolda del vascello, e fatto per tirare i cavi, i quali conducono la barra or su di un bordo or sull'altro— V. l'art.° *Roue du gouvernail.*

La drosse. *Il frenello* — Cavo avvolto all'asse della ruota, e le cui due cime tramutansi in due paranchi, i quali servono a portare l'estremo della barra ora a destra ed ora a sinistra — V. l'art. *Drosse du gouvernail.*

Les poulies de la drosse. *I bozzelli del frenello* — Carrucole fermate con un doppio stroppo all'estremo della barra, e per entro le quali passano i due rami del frenello.

Il timone è messo verticalmente dietro la poppa della nave, e sospeso per mezzo dei suoi agugliotti e delle feminelle alla sopraruota esterna di poppa; s'innalza dal piano inferiore del calcagnuolo della chiglia fino al disopra del ponte della 2ª batteria nei vascelli di linea, e dell'unica batteria nelle fregate; ma la sola sua parte utile è quella che vedesi immersa nell'acqua. La

(a) Questo pezzo per altro non è indispensabile, e si usa quando non si abbia legname largo abbastanza per forne il rovescio.

sua testa di figura cilindrica s'introduce in un buco circolare intagliato nel mezzo della volta di poppa, detto la *losca*, e superiormente in altro consimile traforo praticato nel tavolato della batteria dalla banda interna della poppa; e sormonta il tavolato anzidetto per circa due piedi. Essa è ricoperta da un cilindro di legname vuoto, detto la *timoniera* (V. *Tambour du gourvernail*). La figura del timone è a un dipresso quella di una coda di rondine, essendo più largo verso basso, e restringendosi a misura che si approssima alla linea di galleggiamento. A qualche piede al di sopra di questa, con un garbo arrotondito si restringe ancora, e da tal punto si eleva fino alla testa, prendendo la figura quadrilatera. Il suo margine, opposto a quello che sopporta gli agugliotti, è anche più largo di questo; in guisa che la sua sezione orizzontale è puranche a coda di rondine; e ciò nel fine di rendere per quanto si può minore l'angolo formato da una delle sue faccie laterali con la chiglia del vascello, tostochè è portato tutto su di un bordo o sull'altro. Nel medesimo fine si taglia il margine del maschio, il quale viene a contatto con la sopraruota esterna di poppa a figura di prisma. Poichè riuscirebbe impossibile muovere siffatto congegno sulle grosse navi, stantechè la sua leva di rado giunge alla larghezza sua moltiplicata per quattro, sopratutto dal momento che si sono sostituite barre di ferro alle antiche fatte di legname, così una tal leva sarebbe inabile a vincere l'urto dell'acqua sul timone; ed ecco per qual ragione si ricorse al mezzo di una macchina sussidiaria, qual'è la ruota ed il suo frenello, e della quale vedremo più innanzi qual sia la potenza. A ben comprendere l'effetto del timone, è di necessità supporre la nave in movimento: in tal condizione, il fluido diviso dalla forma angolare della carena verso prora, stabilisce due correnti di acqua, le quali pel movimento proprio del vascello fluiranno lateralmente alla chiglia, andando ad incontrare il vuoto delle anche; ed a misura che s'inoltreranno, aumenteranno di altezza, atteso il rialzamento progressivo delle anche medesime. Ritenute siffatte verità, si supponga ora il timone messo nel verso della chiglia: le anzidette correnti fluiranno lambendo le due facce laterali del medesimo, che in tal positura non avrà impero alcuno sulla nave. Si supponga ora per lo rovescio, che il timone stia volto su di un lato, e sia a modo di esempio il sinistro; allora la corrente di acqua che fluisce da tal banda della carena, percuoterà di fronte il timone, e lo percuoterà per la intiera altezza della sua parte immersa. A siffatto urto, posto che il timone non ceda, ossia non giri sulle feminelle, perchè tenuto fermo dalle mani di chi governo, ne seguirà che tale spinta ricevuta dal timone nel lato sinistro, si propagherà dalla poppa del vascello, che verrà portata a destra, fino al centro di rotazione del medesimo; e per lo rovescio la prora verrà trascinata a sinistra. Segue da siffatta teorica, che quanto maggiore è l'abrivo della nave, tanto maggiore sarà la velocità della corrente di acqua, e quindi tanto più forte l'urto della medesima sul timone. Come del pari ne nasce un'altra conseguenza, cioè, che l'urto sarà maggiore anche in ragione dell'altezza della corrente di acqua: quindi, a misura che il vascello navigherà inclinato alla banda, diverrà meno alta la corrente anzidetta, per effetto della posizione obbliqua del timone, e quindi più debole l'effetto della sua spinta. Ecco perchè una nave incavonata o molto sbandata incontra gran difficoltà a poggiare. Ove poi si supponga nel vascello un movimento retrogrado, l'effetto del timone sarà a rovescio; dappoichè in tal condizione, invece delle due correnti che fluiscono per sotto la carena da prora a poppa, se ne stabilirà una sola, che verrà

dalla banda di poppa indirizzandosi verso prora; quindi se in tal caso si porterà il timone nel lato sinistro, come nel suaddìtato esempio, allora l'acqua percuoterà la faccia destra di tal macchina; e però l'urto, spingendo la poppa a sinistra, farà sì che la prora sia trascinata a destra dal movimento di rotazione della nave. Giova intanto avvertire, che nelle vie obblique, ad angoli uguali fatti dal timone con la chiglia, la potenza di questa macchina sul vascello non è uguale tanto nel lato di sopravvento, quanto in quello di sottovento; dappoichè la nave viene più facilmente a poggia che ad orza; il che nasce dallo scaroccio (V. *Dérive*). Difatti, ove si ponga mente a questo movimento laterale del vascello, si scorgerà di leggieri che il medesimo concorre all'azione del timone portato sottovento per farlo poggiare; nel mentre nella orzata l'azione del timone, operando in un verso opposto alla direzione dello scaroccio, è contrastata dalla medesima. Poichè il timone nelle grandi navi non può muoversi che per mezzo della ruota, la quale opera sulla barra, passiamo ora ad esaminare quale sia la potenza di questa macchina sussidiaria. La ruota adunque può fare il massimo suo sforzo sulla barra, e quindi sul timone, mediante le forze riunite di quattro timonieri; e poichè la esperienza ha valutato a 40 libbre la forza della quale è capace un uomo applicato alla ruota, ne seguirà che la somma delle forze di tutti i quattro timonieri equivalerà a 160 libbre. Ma se la ruota avrà un raggio triplo di quello del suo asse, intorno al quale è avvolto il frenello, è chiaro che essa opererà sull'asse medesimo con una potenza triplicata; e quindi si triplicherà eziandio la forza dei timonieri applicata alla ruota, divenendo pari ad uno sforzo di 480 libbre; o in altri termini i quattro uomini applicati alla ruota operano sulla barra del timone con una forza di 480 libbre. Vediamo ora in che ragione la barra operi sul timone. Per valutare la potenza di questa, sulla resistenza che presentano le acque vive, le quali percuotono il timone, conviene considerare la barra come una gran leva, il cui punto di appoggio è sito nell'asse degli agugliotti del timone, il braccio maggiore è compreso tra il vertice dell'asse anzidetto ed i bozzelli pei quali passa il frenello, ed il braccio minore è misurato dalla distanza che passa dall'asse degli agugliotti alla semilarghezza del timone; dappoichè convien supporre lo sforzo delle acque vive come riunito nel centro della faccia del timone volta alle medesime. Ora la barra suol'avere oggidì una lunghezza quadrupla della larghezza del timone, ossia uguale ad otto volte la semilarghezza del medesimo; laonde il braccio maggiore della leva sta al minore, come 8 ad 1 (a). Ma la somma delle forze dei quattro timonieri applicati alla ruota abbiam veduto operare come 480 libbre; quindi convien ora moltiplicarla per otto volte, ed avremo per risultato uno sforzo pari a quello di libbre 3,840!! Dal quale calcolo, conchiudendosi avere la ruota e la barra il potere di moltiplicare per 24 volte la forza di un uomo, si comprenderà senza alcuna meraviglia, come un sol timoniere sia capace a governare una macchina di tanta mole, quanto un vascello di linea. Ed una tal meraviglia svanirà poi del tutto, ove si ponga mente alla sproporzione tra la resistenza e la potenza; dappoichè la prima nascendo dalla spinta dell'acqua sul timone, opera sul braccio minore della leva, ch'è uguale alla semilarghezza del timone, come di sopra abbiam visto; mentre la potenza nascente dalla posizione della barra opera sul braccio maggiore della leva,

(a) Il Conte Obier di Grandprès stabilisce il rapporto della barra alla semilarghezza del timone, come 15 ad 1; ma ciò mi sembra esagerato di molto, e non potrebbe riferirsi tutto al più, che alle antiche barre di legno, le quali a vero dire eran più lunghe di quelle di ferro.

che in questo caso è uguale non già alla lunghezza della barra, ma bensì alla distanza che passa dall'asse degli agugliotti al centro di rotazione del vascello. Siffatti calcoli, comechè approssimativi, sono per altro sufficienti a dare una spiegazione dell'effetto portentoso di una macchina, il cui volume è così piccolo rispetto alle grandi moli sulle quali ha tanto impero. Quando poi si voglia calcolare in un disegno di costruzione la potenza del timone sul vascello, per proporzionarne la larghezza alle dimensioni di quello, conviene operare in ragione inversa dei calcoli esposti più innanzi; e però fa duopo cominciare dal determinare il massimo della celerità che aver possono le acque vive, e paragonarne l'urto alla caduta di una colonna d'acqua, la cui larghezza ed altezza rappresentar debbe la superficie immersa del timone; e la larghezza di siffatta colonna debbe poi moltiplicarsi per la distanza che passa fra l'asse degli agugliotti, ed il centro di rotazione della nave. Nelle piccole navi poi, il timone vien fatto da una tavola di un sol pezzo, la cui testa, lungi dall'avere un incastro per la barra, s'introduce essa medesima in un incastro praticato nell'agghiaccio. — V. *Timon.*

GOUVERNAIL ARTIFICIEL. Timone di fortuna (*s. m.*) — La perdita del timone a cui soggiacevan talvolta le navi nei tempi andati, esercitò l'ingegno di varî capitani, nel fine di sostituire a questa importantissima macchina perduta, un altro congegno provvisorio atto a porre il vascello in istato di governare e guadagnare un porto. Varî mezzi vennero praticati all'uopo, fra i quali il più sicuro è quello di calar dietro la poppa un albero di gabbia di rispetto, su cui si applicano più aloni tolti da qualche affusto di cannone; ed assicurarlo sotto alle anche per mezzo di cavi, i quali entrano nella 1ª batteria per le cannoniere più prossime alla poppa. In tal caso la rabazza dell'albero si tramuta in testa del timone, l'albero nell'anima e gli aloni nel suo rovescio. Nel manuale del giovane marino del Sig. Baudin, trovansi descritte varie specie di timoni di fortuna, dei quali crediamo qui superfluo far la enumerazione, dacchè si è generalmente accolto l'uso dei timoni di rispetto. — V. *Gouvernail de rechange*

GOUVERNAIL DE RECHANGE. Timone o governale di rispetto (*s. m.*) — Comechè il modo con cui questa macchina è stabilita oggidì, a bordo alle navi da guerra, sia tale da render quasi impossibile la sua perdita, pur non dimeno, potendo il timone fracassarsi nel caso che il vascello investa con la poppa su di un fondo duro, così ogni nave va provveduta di un timone di rispetto scommesso, che si serba nella stiva, bastando poche ore di lavoro a porlo in istato di servizio. È questa una di quelle preveggenze, le quali non potrebbero lodarsi abbastanza, sopratutto per i vascelli che fanno lunghe navigazioni. I Francesi hanno recentemente trovato il mezzo di allogare il timone di rispetto bello che montato nel covertino dei loro vascelli e fregate.

GOUVERNER. Governare (*v. a. e n.*) — Vale, tanto l'azione del timoniere, il quale per mezzo del timone comunica alla nave gl'impulsi che reputa necessarî, quanto quella della nave, la quale obbedisce al timone che la chiama in un indirizzo diverso da quello in cui il vento o il mare la spinge. Per governare una nave, nel primo significato, il timoniere appoggia la mano destra o sinistra, secondo che starà in un lato o nell'altro della ruota, su di una delle impugnature della medesima, e la tira a se; quindi con l'altra mano prende la impugnatura seguente, e così successivamente, fino a che il timone avrà fatto con la chiglia l'angolo conveniente, serbando la regola di girar la ruota da destra a sinistra, ove si voglia far deviare la prora verso il lato si-

nistro, e da sinistra a destra nel caso opposto; dappoichè la ruota si muove sempre in opposizione della barra, e però di accordo col timone. Quando poi ci hanno più uomini intorno alla ruota, allora un timoniere darà la norma, e gli altri non faranno che secondarlo. Il timoniere deve ancora guardare non solo la linea di prora segnata nella bussola (V. *Boussole*), per vedere se risponda al rombo che gli è stato prescritto, ma benanche al mostravento dell'albero di maestra, per scorgere la direzione del vento e giudicare del suo angolo d'incidenza sulle vele. A ben governare un vascello, è mestieri che il suo timoniere lo guidi facendogli sentire il meno che può la potenza di tal macchina; dappoichè gli urti che questa riceve dalle acque vive che la percuotono, nuocciono all'abrivo del medesimo; cosicchè una nave che si governasse, chiamandola continuamente su di un bordo, risentirebbe un sensibile ritardo nel suo cammino; e però si governa a tal modo solo quando si sta alla cappa (V. *Cape*). Pur non dimeno, quando si naviga con vento in fil di ruota, è bene che il timoniere da tempo in tempo porti il governale or su di un bordo or sull'altro; dappoichè tali piccole deviazioni servono a far sì, che le vele di poppa smascherino alquanto quelle di prora; ed allora portando tutte nel medesimo tempo, la nave arranca meglio. Il verbo *governare* entra poi nei modi di dire che seguono:

Gouvernant. *Governante* — Dicesi che un vascello è governante, quando con un lievissimo alito di vento arranca tanto, quanto basta a sentire la potenza del suo timone. — V. *Gouvernail*.

Bien gouvernant. *Che ben governa* — Modo di dire, che si applica ad una nave, la quale se prima per difetto di vento poco sentiva il timone, aumentato poscia il suo abrivo, diviene molto sensibile a quella macchina.

Gouverner à contre. *Governare a rovescio* — Vale portare il timone sul bordo opposto a quello verso il quale si vuole che la prora si accosti. Ciò si pratica, o quando il vascello rincula, ovvero quando governa con una corrente in poppa, la cui celerità superi la sua propria.

Gouverner sur l'ancre. *Governar sull'ancora* — Quando un vascello soffre una forte traversia stando sorto su di una ancora sola, ovvero quando trovasi ancorato in un fiume esposto ad una forte corrente, la sua prua va soggetta talvolta a slanci ora su di un bordo ora su di un altro, non dissimili dalle straorzate; ad evitare i quali si cerca di controporvi un colpo di timone; e poichè il mare o il fiume corrono in tali condizioni, così la nave è in istato di governare, benchè stasse immobile — V. *Gouvernail*.

Gouverne à la lame! *Governa al maroso!* (*imp.*) — Voce di comando, per avvertire il timoniere in una tempesta, di governare il vascello in modo da fargli evitare l'urto violento alla banda di un maroso troppo alto.

Gouverne au plus près! *Governa di bolina!* (*imp.*) — Voce di comando data al timoniere, per far che la nave stringa il vento il più che sia possibile. — V. *Plus près*.

Gouverne où tu as le cap! *Governa dove hai la prora!* (*imp.*) — Comando dato al timoniere, per avvertirlo di non deviare dal rombo pel quale la nave è diretta.

Il ne gouverne plus! *Non governa più!* — Esclamazione del timoniere verso l'uffiziale di guardia, intesa ad avvertirlo che il vascello per difetto assoluto di vento, ha perduto tutto il suo abrivo, sicchè non obbedisce più al timone.

GRADE. Grado (*s. m.*) — Posto che occupa ciascun individuo appartenente ad una corporazione militare. I gradi nella marineria distinguonsi con nomi tutti speciali, ed affatto diversi da quell' esercito; ed eccone la categoria.

1er **Amiral.** *Ammiraglio* — Capitan generale (a).

2° **Vice-amiral.** *Vice-ammiraglio* — Tenente generale.

3° **Contre-amiral.** *Retro ammiraglio* — Maresciallo di campo.

4° **Capitaine de vaisseau.** *Capitano di vascello* — Colonnello.

5° **Capitaine de corvette.** *Capitano di fregata* — Tenentecolonnello (b).

6° **Lieutenant de vaisseau.** *Tenente di vascello* — Capitano.

7° **Enseigne de vaisseau.** *Alfiere di vascello* — Primo tenente.

8° **Élève de 1ère classe.** *Guardiamarina* — Alfiere.

9° **Élève de 2ème classe.** *Aspirante.*

Aiutanti sotto uffiziali:

10° **Premier maitre de manoeuvre** ou **maitre d'équipage.** *Nostromo.*

* **Premier maitre de timonnerie** ou **chef de timonnerie.** *Capo timoniere.*

Premier maitre de cannonage ou **maitre cannonier.** *Capo cannoniere* (c).

Premier maitre de charpentage ou **maitre charpentier.** *Maestro carpentiere.*

Premier maitre de calfatage ou **maitre calfat.** *Maestro calafato.*

Premier maitre de voilerie ou **maitre voilier.** *Maestro velaio.*

Premier maitre armurier. *Maestro armaiuolo.*

Premier maitre forgeron. *Maestro fabbro.*

* **Capitaine d'armes.** *Capitano d'armi.*

11° **Sergent major.** *Sergente maggiore.*

Sergenti di 1ª classe:

12° **Second maitre de manoeuvre.** *Sotto-nostromo.*

Second maitre de timonnerie. *Sotto-capotimoniere.*

Second maitre de cannonage. *Secondo capo (cannoniere).*

Second maitre de charpentage. *Secondo maestro carpentiere.*

Second maitre de calfatage. *Secondo maestro calafato.*

Second maitre de voilerie. *Secondo maestro velaio.*

Second maitre forgeron. *Secondo maestro fabbro.*

Sergenti di 2ª classe:

13° **Quartier-maitre de manoeuvre de 1re classe.** *Primo guardiano.*

Quartier-maitre de cannonage de 1re classe. *Terzo capo.*

Quartier-maitre de charpentage ou **aide charpentier.** *Aiutante del carpentiere.*

Quartier-maitre de calfatage ou **aide calfat.** *Aiutante del calafato.*

Quartier-maitre de voilerie ou **aide voilier.** *Aiutante del velaio.*

Quartier-maitre forgeron ou **aide forgeron.** *Aiutante del fabbro.*

Caporali di 1ª classe:

14° **Fourrier.** *Foriere.*

Quartier-maitre de manoeuvre de 2me classe. *Secondo guardiano.*

* **Quartier-maitre de cannonage de 2me classe.** *Quarto capo.*

(a) I gradi segnati con asterisco non esistono presso di noi.

(b) Qui abbiamo dovuto seguire nella traduzione la corrispondenza dei gradi, e non la somiglianza dei nomi — V. la nota (a) alla pag. 350.

(c) Presso di noi questo non è un grado, ma un ufficio che suole esercitarsi dai sergenti dei cannonieri sotto il pomposo nome di *contestabile*.

15° **Quartier-maître de manoeuvre de 3me classe.** *Terzo guardiano.* | *Caporali di 2a classe.*

Quartier-maître de timonnerie ou timonier. *Timoniere.*

Quartier-maître de cannonage de 3me classe. *Fuochista.*

16° **Matelot de 1ere classe.** *Marinaio di 1a classe.*

17° **Matelot de 2me classe.** *Marinaio di 2a classe.*

18° **Matelot de 3me classe.** *Marinaio di 3a classe.*

19° **Novice.** *Novizio.*

20° **Mousse.** *Mozzo.*

GRAIN. Groppo (*s.m.*) — (a) Il groppo è una ventata improvvisa, della durata di alcuni minuti, ed alle volte di una violenza straordinaria. Il groppo è annunziato ordinariamente da una nube isolata, più o meno oscura, la quale si avanza con una celerità proporzionata a quella del vento che la sospinge : in conseguenza, tostochè vedesi un groppo elevarsi rapidamente al di sopra dell'orizzonte, l'esperto marino, giudicandone la forza pericolosa alla velatura, farà imbrogliare prontamente tutte le vele leggiere, e talvolta anche le maggiori, rimanendo ad alberi nudi fino a che esso non sia passato. Un altro indizio foriero della violenza del groppo suol essere il fiotto del mare, che vedesi aumentar da lungi ed avanzarsi nella dirittura medesima della nube. Ci hanno poi dei groppi perniciosissimi, cui gli Spagnuoli diedero il nome di *tornados*; dappoichè, il vento soffiando con un furore inudito sbalza successivamente da un punto all'altro dell'orizzonte, compiendo talvolta l'intiero giro della bussola. Siffatta specie di groppo, che in Italiano chiamasi *remolino*, merita tutta l'attenzione dei naviganti; e guai a quella nave la quale si lasciasse sorprendere dal medesimo, con le gabbie spiegate; imperocchè quelle vele scosse furiosamente in più versi, cagionar potrebbero la perdita dei loro alberi, ove non si lacerassero. E generalmente parlando, non ci ha precauzione che giudicar si possa superflua contro siffatti perniciosi mutamenti dell'atmosfera. Pur non di meno, ci hanno dei groppi perfidi, i quali non si annunziano con verun segno, eccetto quello del colore del mare che in lontananza diviene turchino più fosco dell'ordinario; e se il vascello giunga ad esserne colpito inopinatamente, l'ufficiale di guardia non ha altro partito se non quello di poggiare immediatamente, filando in banda tutte le scotte, affinchè le vele sventolando in aria non presentino resistenza alcuna alla bufera. In tal condizione spesso avviene, che le vele vadano perdute perchè mangiate dal vento; ma la loro perdita è ben poca cosa a petto della salvezza dell'alberatura. In generale, nel difendersi da un groppo conviene sempre poggiare, e ciò per più ragioni. In 1° luogo, dal perchè presentando la poppa al vento, si resiste col lato più solido dell'alberatura; in 2° luogo, perchè le vele portando tutto, discostansi di molto dagli alberi e dalle sartie; e però riesce facile ammainarle, ed ove non vi sia tempo, filarne le scotte. Per lo rovescio, ove si rimanesse al traverso o stretto al vento, si rischierebbe di non potere ammainare a tempo le vele, perchè trattenute dalla pressione dei loro pennoni sulle sartie di sottovento; ovvero, di prendere in faccia; nel qual caso ne potrebbero nascere le più tristi conseguenze; dappoichè le vele poggiate agli alberi ed alle sartie caricherebbero l'alberatura di tutto l'impeto della bufera, ed allora vedresti o rompersi gli stragli, e quindi rovinare in mare alberi, pennoni e vele, ovvero incavonarsi la nave. I

(a) Volgarmente *grugno* presso i nostri marinai.

groppi vanno quasi sempre accompagnati da forti scrosci di pioggia, e sono frequenti sotto ai tropici, ove si presentano il più delle volte sotto il carattere di remolino.

GRAIN D'ORGE ou **TIERS-POINT.** Grano d'orzo o trepunte.—Pezzo di costruzione tagliato nel verso della sua lunghezza, a tre faccie, il quale serve ordinariamente come riempimento, che si adatta negli angoli che lascian fra loro i lati di due altri pezzi. Adopransi principalmente i grani d'orzo come riempimenti nella composizione degli alberi maggiori.

GRAISSER. Ungere (*v. a.*) — Spandere sego su qualche corpo, per renderlo sdrucciolevole. Si ungono gli alberi e gli alberetti dalla testa di moro fino alla conocchia, per far sì che le trozze de' pennoni ch'essi reggono scorrano liberamente lungo i medesimi, quando vanno issati o ammainati; si ungono i corridori delle sartie, per arridarle; i lavori di canape, i quali hanno da sopportare un grande sforzo, ec. — V. *Galipot*.

GRAND CABESTAN. Argano doppio (*s. m.*) — Argano fornito di due teste e due campane, così detto per distinguerlo dall'argano semplice appartenente alle navi a barbette, il quale ha una sola testa ed una campana. — V. *Cabestan*.

GRAND BRAS. Bracci maestri (*s. m.*) — Sono quelli appartenenti al pennone di maestra.— V. *Bras de la grande vergue*.

GRAND CANOT. Prima lancia (*s. m.*) — Dopo la *barca* è il maggiore tra i bastimenti da remo appartenenti ad una nave. — V. *Canot*.

GRAND CATACOI. Contravelaccia di maestra (*s. f.*) — V. *Catacoi*.

GRAND CHEVAL ou **PÉGASE.** Cavallo maggiore o pegaso (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell'emisfero boreale. — V. *Constellation* e *Étoile*.

GRAND CHIEN. Cane maggiore (*s. m.*) — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero boreale — V. *Constellation* e *Étoile*.

GRAND CHOUQUET. Testa di moro di maestra (*s. f.*) — V. *Chouquet*.

GRAND ÉTAI. Straglio di maestra (*s. m.*) — V. *Étai*.

GRAND FOC. Flocco (*s. m.*) — Questa vela è la maggiore tra tutte quelle appartenenti all'albero denominato bompresso, ed è inferita ad uno straglio incappellato all' albero di parrocchetto: la sua pedaruola, ligata ad un cannale o anello di ferro infilzato alla sua asta, a proravia di quello del flocco falso, è mobile, potendo avvicinarsi ed allontanarsi dalla testa di moro del bompresso. Le sue manovre sono le medesime degli altri flocchi, più un imbroglio che serve a riavvicinare la bugna al suo straglio, affinchè nei cambiamenti di bordo la medesima possa scavalcare per sopra allo straglio e controstraglio di trinchetto.

GRAND FRAIS. Vento freschissimo — V. *Frais*.

GRAND HUNIER. Gabbia maestra (*s. f.*) — V. *Hunier*.

GRAND MAT. Albero maestro o di maestra (*s. m.*) — Il maggiore fra gli alberi di un vascello. Esso si erge nelle navi a tre alberi, alquanto più verso poppa della metà della lunghezza delle medesime; ed in quelle a due alberi, più vicino alla poppa. — V. *Mât*.

GRAND MAT DE HUNE. Albero di gabbia maestra (*s. m.*) — È quello che s'innalza al di sopra dell'albero maestro. — V. *Mât*.

GRAND MAT DE PERROQUET. Albero di velaccia di maestra (*s. m.*) — Questo si ghinda al di sopra dell'albero di gabbia. — V. *Mât*.

GRAND PERROQUET. Velaccia di maestra (*s. f.*) — Vela quadra che spiegasi al disopra della gabbia. — V. *Voile*.

GRANDE AMURE. Mura maestra o di maestra (*s. f.*) — Nome che prende la contra della vela maestra, ch'è in atto

di servire — V. *Amure de la grande voile.*

GRANDE ANCRE. Ancora della speranza (*s. f.*) — La più grave fra tutte le ancore, che un tempo portavasi dai vascelli — V. *Ancre (grande) ou maî tresse ancre.*

GRANDE ANTENNE ou **ANTENNE DE MESTRE.** Antenna di maestra (*s. f.*) — Nei vascelli latini è quella che regge la maggior vela — V. *Antenne* e *Galère.*

GRANDE BIÈLE. Manubrio dei gomiti dell'asse (*s. m.*) — Asta di ferro messa nelle macchine a vapore navali obbliquamente, tra la tromba motrice e l'asse delle ruote, la quale ha un movimento oscillatorio, atto a tramutare il movimento verticale dello stantuffo della tromba motrice in movimento di rotazione dell'asse medesimo.

GRANDE BOULINE. Bolina di maestra (*s. f.*) — V. *Bouline de la grande voile.*

GRANDE CALE. Stiva dell'acqua (*s. f.*) — V. *Cale (grande).*

GRANDE ÉCOUTE. Scotta maestra o scotta della maestra (*s. f.*)— V. *Écoutes de la grande voile.*

GRANDE CHAMBRE. Camera maggiore (*s. f.*) — V. *Chambre du conseil.*

GRANDE ÉCOUTILLE ou **ÉCOUTILLE DE LA CALE.** Boccaporta di maestra o boccaporta della stiva (*s. f.*) — V. *Écoutille de la cale.*

GRANDE HUNE. Coppa di maestra (*s. f.*) — V. *Hune.*

GRANDE MARÉE. Marea massimà (*s. f.*) — Flusso e riflusso del mare, il quale avviene nelle epoche delle *sizigie.* — V. *Marée* e *Lune.*

GRANDE OURSE. Orsa maggiore (*s. f.*) — Nome di una costellazione appartente all'emisfero boreale — V. *Constellation* e *Étoile.*

GRANDE VERGUE. Pennone maestro o di maestra (*s. f.*) — Così detto, sia perchè è il maggiore fra tutti, sia perchè assegnato a reggere la vela maestra.

GRANDE VOILE. Vela maestra o maestra (*s. f.*) — La maggiore fra tutte le vele di un vascello. Essa spiegasi solo nelle vie obblique; dappoichè la sua distesa essendo molto più lunga della larghezza della nave, si orienterebbe male nelle vie dirette; oltre a che maschererebbe il trinchetto — V. *Voile.*

GRANDE VOILE D'ÉTAI. Vela di straglio di gabbia (*s. f.*) — La maggiore fra tutte le vele di straglio di un vascello, la quale spiegasi fra l'albero di maestra e quello di trinchetto, nel verso della lunghezza del medesimo; essa suol essere inferita per mezzo di canestrelli al controstraglio dell'albero di gabbia — V. *Draille de la grande voile d'étai.*

GRANDE VOILE D'ÉTAI SUR CORNE. Randa di prora (*s. f.*) — Vela che si sostituisce alla precedente, a bordo a parecchie navi; e che a diversità di quella, va inferita su di un picco assicurato all'albero di trinchetto, e sopra cerchi di legno infilzati ad un senale messo a poppavia dello stesso albero di trinchetto. Questa randa è preferibile alla vela di straglio di gabbia, in quanto che è più forte e riesce una buona vela di cattivo tempo; ma essa rende d'altra banda più grave l'alberatura — V. *Aurique (voiles).*

GRAPHOMÈTRE DE DÉRIVE. Semicerchio da scaroccio (*s. m.*) — V. *Dérive.*

GRAPIN. Ferro a quattro marre, o grappino (*s. m.*) — Ancora appartenente ad un bastimento da remi — V. *Ancre de canot.*

GRAPIN D'ABORDAGE. Rampino di abbordo (*s. m.*)— Istromento di ferro fatto da un capo ad uncini, e dall'altro ad anello, pendente per mezzo di una catena e di un cavo alla punta di ciascun pennone maggiore. Guarnivansi i pennoni di questi rampini al momento di venire all'abbordo; e scagliavansi a mano nelle sartie degli alberi maggiori del vascello

nemico, per aggrapparvisi. La tattica moderna avendo bandito quel modo di combattere, i rampini di abbordo non veggonsi più su di alcuna nave, e solo la storia della marineria ce ne rammenta l'uso.

GRAPPE DE RAISIN. Mitraglia a grappo d'uva (*s. f.*) — Proietto fatto per esser caricato nei cannoni e nelle carronate, alloraquando si combatte a breve distanza, al di sopra della palla. Esso consiste in un disco di ferro del calibro del cannone, nel centro del quale è piantata verticalmente un'asticella del metallo stesso, intorno a cui situansi più palle di mitraglia fasciate da un pezzo di tela, e fermate con ligature di merlino fra l'una e l'altra. Siffatta disposizione dà a tali proietti una tal quale somiglianza al grappo d'uva: essi caricansi col disco di ferro rivolto alla culatta della bocca da fuoco.

GRATTE. Raschietta (*s. f.*) — Ferro tagliente, messo pel traverso del suo manico: esso è fatto per raschiare la tinta del bordo, quando è mestieri dipingerlo a nuovo, ed in generale per nettare la superficie dei legnami dalle sozzure o macchie, le quali hanno in certa guisa penetrato nei suoi pori.

GRATTER. Raschiare (*v.a.*)—Azione di passare sui legnami la raschietta, per nettarli — V. *Gratte.*

GRAVIER. Ghiaia (*s. f.*) — Natura del fondo del mare, composta da residui di ciottoli triturati, della grossezza tutt'al più di un pisello, i quali sogliono essere della sostanza medesima di cui si compongono gli strati della costa. Così, il fondo del mare presso le coste granitiche vedesi fatto da ghiaia di quarzo, quello presso le coste di corallo da ghiaia corallina, ec. Quando la ghiaia è fatta da pietruzze assai piccole, chiamasi anche arena grossa.

GRÉÉ EN AURIQUES. Attrezzato a vele auriche — V. *Auriques.*

GRÉÉ EN BRICK. Attrezzato a brigantino — V. *Brick.*

GRÉÉ EN CARRÉ. Attrezzato a vele quadre (*ag. m.*) — V. *Trait carré.*

GRÉÉ EN LATINES. Attrezzato a vele latine — V. *Latin.*

GRÉEMENT. Attrezzatura (*s. f.*) — La totalità delle manovre ferme e correnti, dei bozzelli, pastecche, e quanto altro serve alla stabilità dell'alberatura, ed al maneggio delle vele, va compresa sotto al nome complessivo di *attrezzatura.* L'arte di attrezzare le navi è la cosa più implicata che immaginar si possa, e difficile al tempo stesso; dappoichè in essa conviene avere di mira tre scopi diversi, cioè la solidità dell'alberatura, la moltiplicazione delle forze per manovrare col minor numero di braccia possibili, e da ultimo la eleganza, affinchè quella moltitudine di cavi non apparisca allo sguardo quale sconcio inviluppo di cordame; condizioni difficili ad ottenersi tutte in sommo grado, dappoichè l'una si ha spesso a discapito dell'altra. E vi fu un tempo in cui pel desiderio smodato di dare all'attrezzatura un aspetto snello ed elegante, si ricorse agli espedienti più riprovevoli; così impicciolivansi i bozzelli messi nei siti più visibili, in guisa che le corde malamente vi scorrevan per entro, ed era d'uopo applicarvi una forza maggiore per alarle; comulavasi il passaggio di più manovre correnti entro pastecche picciolissime, nelle quali provavano un forte attrito; adopravansi per sartie e paterazzi cavi molto più sottili di quelli che la sicurezza degli alberi richiedeva; ed in generale sulle rade sguarnivasi buona parte della manovra corrente,dimodochè una nave per porsi in istato di salpare, aveva d'uopo di parecchie ore di assiduo lavoro, per riporre ogni cosa al suo posto. Oggi per lo rovescio, l'attrezzatura mediante la paziente perseveranza e diligenza degli uffiziali, riunisce la solidità all'ordine più perfetto; cosicchè vedi un vascello guarnito di tutte le sue manovre correnti, niuna esclusa, apparire così snello in alto, come se fornito fosse della sola metà del suo corda-

me ; e pur non di meno esso è pronto al minimo segnale a porsi alla vela. Un pò d'industria nella disposizione dei bozzelli e pastecche , affin di nasconderle sotto le incappellature delle sartie ; la sostituzione di bozzelli a cucitura a quegli antichi forniti di grossi stroppi ; la cura di riunire per mezzo di allacciature di sfilaccia i fili di più manovre , le quali hanno direzioni parallele tra loro , in maniera da farli sembrare da lungi come se fossero un cavo solo ; l'uso di colonne volanti per i grossi lavori , come gli apparechi-reali ed i frasconi, sostituite a quelle ferme intorno ai colombieri, che usavansi un tempo ; l'abolizione di taluni attrezzi e parti di alberatura inutili , come le striscie dei pennoni maggiori, il serpentello degli stragli (V. *Serpenteau*) , i cannali mobili dei flocchi , ed i loro tira-dentro (V. *Racambeau*), le sartie di barcollamento, le branche di trilingaggio e loro tarozzi , il pennone di civada , i buttafuori dei paterazzi di gabbia ; la cura di serrare le vele , raccogliendone tutta la tela nel centro del pennone, e nascondendola sotto le camicie, ec., sono i principali mezzi dei quali si sono valuti gli abili ufficiali , per ben disporre l'attrezzatura delle navi. Non ci ha nulla che rechi tanto sgomento ai giovanetti che si addicono alla difficile arte della marineria , quanto l'attrezzatura ; e però crediamo che a facilitarne loro lo studio, sarebbe util cosa dividerla per categorie , le quali ridur si potrebbero alle seguenti. 1° Manovre ferme. 2° Manovre correnti. 3° Attrezzi di guarnitura. 4° Manovre volanti. Per la 1ª si posson leggere gli articoli seguenti : *Hauban* — *Étai* — *Galhauban* — *Rides* — *Sous-barbes* — *Gambes de revers* — *Trélingage* — *Gambes croisées* — *Faux-étai*. Per la 2ª si consultino gli articoli. *Drisse* — *Drisses à itague* — *Bras* — *Faux-bras* — *Balancine* — *Écoute* — *Amure* — *Bouline* — *Cargues* — *Cartahu* — Per la 3ª gli articoli *Suspente* — *Estropes de suspente* — *Drans* — *Racage* — *Filière* — *Marchepied* — *Étriers de bout de vergue* — *Garniture*. Da ultimo per la 4ª si leggeranno poi gli articoli intitolati *Guinderesse* — *Caliornes de guinderesse* — *Braguet* — *Caliornes* — *Candelettes* — *Palans d'étai* — *Palans de bout de vergue* — *Pendeurs* — *Guy* — *Palans de roulis* — *Caliornes des basses vergues*, ec.

GRÉEMENT DE CANON. Attrezzatura del cannone (*s. f.*) — L'attrezzatura di un cannone è la totalità dei cavi e bozzelli necessarî a trincarlo e maneggiarlo , la quale si riduce ai seguenti :

	Braca di arresto	1
	Paranchi di banda	2
	Paranco di rinculata	1
	Stroppo di culatta	1
	Trinca di braca	1
(a)	Trinca di volata	1
(a)	Rizze del portello	2
(a)	Amante del portello	1
(a)	Paranchino del portello	1

GRÉEMENT DE LA CARONADE. Attrezzatura della carronata — L'attrezzatura della carronata si compone dei seguenti oggetti.

Braca di arresto	1
Paranchi di banda	2
Trinca di volata	1
Trinca di culatta	1

GRÉEMENT DU CANON A' BOMBE. Attrezzatura del cannone da bomba — Il cannone da bomba va provveduto dei seguenti attrezzi.

Braca di arresto	1
Paranchi di banda	2
Paranchi di rinculata	2
Paranchi di stazione	2
Trinche dell'affusto	2

GRÉEMENT DU CANON-OBUSIER. Attrezzatura dell'obice-cannone — Questa bocca da fuoco va attrezzata come gli altri cannoni ordinarî. — V. *Gréement du canon*.

(a) Pei soli cannoni della 1ª batteria.

GRÉER. Attrezzare (*v. a.*) — Fornire un vascello di tutti i suoi attrezzi, mettendoli ciascuno al posto che occupar debbe: quindi incappellare le sartie, gli stragli ed i paterazzi agli alberi, arridarli, formare il trilingaggio, cucire i bozzelli sulle sartie, e sulle gasse degli stragli, guarnire i pennoni ed issarli in alto, applicar le griselle, ec., sono tutti lavori compresi sotto la voce di *attrezzare.*

GRÉER LES BASSES VERGUES. Attrezzare i pennoni maggiori (*v. a.*)— Lavoro di armamento, consistente nel tirar dal mare sulla tolda i pennoni maggiori, guarnirli, ed issarli in alto al posto che occupar debbono sui loro alberi. Esso si esegue nel modo seguente. Dapprima si appressa il pennone maggiore che galleggia in mare alla banda sinistra, per esempio, della nave, con la sua cima destra volta alla prora. Indi si guarnisce l'albero maggiore di due apparecchi-reali, le cui colonne si fermano alla testa di moro, in guisa che i bozzelli superiori dei medesimi rimangano all' altezza delle costiere; e si sartia l' apparecchio reale di sinistra, fino a che il suo bozzello inferiore sia giunto in mare. Si circonda il pennone, verso l' estremo della sua parte rivolta alla prora al di dentro delle castagnole, con un birro sul quale si applica il bozzello dell' apparecchio-reale, e si sartia l' altro apparecchio fin sopra le impavesate. Poscia si annoda sulla cima del pennone, volta alla poppa, un cavo che s' introduce in una cannoniera sita a proravia dell'albero, affinchè serva da ghia al pennone (a); e s'incoccia sul trincarino sinistro della tolda un paranco, il quale servir debbe a suo tempo da ritenuta al pennone. Fatti questi preparativi, si ala il tirante dell' apparecchio-reale di sinistra, il quale sospende il pennone; e contemporaneamente si fa forza sulla ghia, la quale lo astringe a situarsi nel verso dell'asse minore del vascello. Giunta la cima del pennone ad oltrepassare l'impavesata, s' incoccia sulla medesima, per mezzo di un altro birro, il paranco del trincarino; e poscia si applica l' apparecchio-reale della dritta a quattro o cinque piedi di distanza dal centro del pennone; e dopo averlo messo in forza, si passa l'altro apparecchio-reale nel lato opposto del pennone. Allora si alano contemporaneamente i due apparecchi-reali, mentre si lasca per mano il paranco di ritenuta; e così il pennone a poco per volta entra nel bordo, e prende la posizione orizzontale: giunto a tal punto, si lascano gli apparecchi-reali e si fa poggiare sulla murata, dietro di che si ritira il paranco di ritenuta e la ghia, e si staccano gli apparecchi-reali dal pennone. Si guarnisce intanto il medesimo, fornendolo di tutti gli attrezzi indicati nell'articolo *Garniture de la grande vergue*; e poscia vi si applicano di nuovo i due birri per gli apparecchi-reali, ed i bozzelli inferiori di quei lavori; si annoda sul centro di esso una ghia; la quale chiamando dalla banda di prora, tende a farlo discostare dall'albero, e si dispongono degli uomini sul tirante della medesima e su quelli degli apparecchi-reali, delle mantiglie, e dei bracci del pennone. Al comando d'*issa*, si alano gli apparecchi-reali e le mantiglie, mentre si tiene in forza la ghia, e si lascano per mano i bracci; e così il pennone s' innalza fino alle maschette del proprio albero. Allora introduconsi i sospensori per entro al loro buco praticato a traverso la coffa; e fattili passare intorno al colombiere, riunisconsi per mezzo della loro cucitura; poscia si passano i bastardi intorno all' albero, vi si cuciono i loro paranchi, e si sguarniscono tanto gli apparecchi-reali che la ghia.

(a) Trattandosi del pennone di trinchetto, la ghia, lungi dall'entrare per una cannoniera, verrebbe sul castello di prora, dopo averla fatta passare per entro un bozzello messo sulla testa di moro del bompresso.

GRÉER LES CATACOIS. ATTREZZAR LE CONTRAVELACCIE (*v. a.*) — Operazione consistente nel tirare in alto sui spigoni degli alberetti i pennoni delle contravelaccie, assicurarli ai medesimi per mezzo delle trozze, mantiglie e bracci, e guarnir le vele delle loro scotte, imbrogli e boline. Siffatta manovra si esegue come quella delle velaccie, solchè invece di avvalersi dei cavibuoni o degli amanti, si fa uso direttamente dei fionchi, i quali essendo semplici se ne possono sartiare le cime fino sulla tolda. Giunte adunque tali cime sul ponte, si annodano ai pennoni, e si allacciano verso la punta superiore dei medesimi, con una ligatura volante, affinchè rimangan verticalmente; indi si alano i tiranti dei fionchi, finchè questi pennoncini non sieno giunti sulla rispettiva crocetta di contravelaccia, ove s'incappellano ai medesimi i bracci e le mantiglie, e si disfà la ligatura volante. Allora, alando una mantiglia e lascando l'altra, essi prendono la posizione orizzontale; dietro di che i gabbieri ne passano la trozza intorno al rispettivo alberetto, e guarniscono la vela delle sue scotte, boline, ed imbrogli.

GRÉER LES PERROQUETS. ATTREZZAR LE VELACCIE — Manovra che ha il medesimo scopo della precedente, ma che richiede maggiori apparecchi; dappoichè i pennoni che reggon tali vele sono forniti di attrezzi di gran lunga più complicati di quelli delle contravelaccie. All'articolo *Dégr er les perroquets* abbiamo descritta la operazione affatto contraria; e colà notammo, come si sogliono tenere siffatti pennoni ligati alle sartie degli alberi maggiori. Volendoli adunque attrezzare, supponendo che i loro fionchi sieno ad amanticello, conviene prima d'ogni altro che taluni gabbieri ascesi sui colombieri di velaccia sartino i detti amanticelli, fino al punto che il bozzello pel quale passa il fionco, sia giunto a contatto della cavatoia della conocchia dell'alberetto; indi fermano la cima dell'amanticello su di un golfare della testa di moro dell'albero di velaccia. Allora da sopra la tolda si disfà il dormiente del fionco, e si annoda questa cima di cavo nel mezzo del pennoncino, dopo averla fatta passare a proravia dell'albero: indi si sprolunga questo ramo del fionco sul pennone, e vi si allaccia con una ligatura volante, la quale serve a mantenerlo nella posizione verticale, mentre si tira in alto; e poscia lo si scioglie dalle sartie. Degli uomini disposti sulla tolda alano il tirante del fionco; il pennoncino sale in alto; e dei gabbieri postati tanto nella coffa, quanto sulle crocette di velaccia, han cura che la punta del medesimo non s'impegni sotto la coffa o sotto alle crocette. Giunto il pennoncino all'altezza conveniente, vi s' incappellano i suoi bracci e mantiglie; e dopo averlo fatto poggiare sulla testa di moro di velaccia, si disfà la ligatura volante che univa il fionco alla cima del pennone; indi alando una mantiglia e lascando l'altra, s'incrocia il pennoncino, il quale prende la sua posizione orizzontale. Allora si passa la trozza intorno all' alberetto, e si liga; si leva volta alla cima del fionco annodata al pennone, e si sartia facendola scendere a poppavia dell'albero fin sopra al ponte, ove si rifà il suo dormiente. Da ultimo, si scioglie la cima dell'amanticello dal golfare, sul quale era annodata, se le dà volta sulla radancia del pennoncino, e si fanno sulla vela i dormienti delle scotte, boline ed imbrogli. Se poi le velaccie avessero degli amanti lunghi abbastanza, da poterne scendere la cima nelle sartie degli alberi maggiori, allora la manovra sarebbe più semplice; poichè sartiando il fionco, sarebbe fatto abilità alla cima dell'amante di scendere fin presso il pennoncino, sul quale si annoderebbe: allora alando il fionco, il pennone verrebbe tirato su direttamente dal proprio amante. Ma preferibile a tutti questi modi di attrezzar le velaccie, è quello adot-

tato dai Napolitani, consistente nell'avvalersi all'uopo de' cavibuoni degli alberetti. Essi adunque scocciano il gancio dell'amanticello di velaccia dal golfare della testa di moro, e lo incocciano al bozzello del cavobuono; indi alando il fionco, fanno salire questo bozzello sotto la conocchia dell'alberetto, e ve lo fermano mettendo bene in forza il fionco, e dandogli volta. Poscia annodano la cima del cavo buono, che faceva dormiente, sul pennone, il quale viene issato alandosi il tirante del cavobuono medesimo. La manovra di attrezzare le velaccie e le contravelaccie, si esegue contemporaneamente sui tre pennoncini appartenenti ai tre alberi di maestra, di trinchetto, e di mezzana; e perchè riesca di un gradevole effetto allo sguardo, conviene che i tre pennoni s'issino e s'incrocino assieme; e però i Russi l'eseguono a suono di tamburo. Sulle rade poi, per esercizio delle ciurme si esegue ogni mattina questa manovra al momento d'issare le bandiere. Sotto vela, quando il vascello abbia dei movimenti di barcollamento o di beccheggio, si usa la precauzione, prima d'issare i pennoncini, di ligarli al canestrello del paterazzo (V. *Bague de galhauban*), ovvero passarne la trozza intorno ad un paterazzo di petto degli alberi di velaccia, affinchè oscillando in aria non percuotano contro l'alberatura. Si può usare anche, invece di tali mezzi, una ghia la quale, partendo dal trincarino della tolda, vada ad annodarsi alla punta inferiore del pennone, e che si lasca a misura che si ala il fionco o il cavo buono.

GRÉER LES VERGUES DE HUNE. Attrezzare i pennoni delle gabbie — Per eseguire siffatta manovra nei lavori di armamento, si procede così. Trascinato il pennone di gabbia a rimorchio alla banda destra (per esempio) del vascello, in guisa che la cima che salir debbe a bordo per la prima, sia quella di sinistra, si dispone parallelamente alla nave e pel traverso dell'albero sul quale si deve tirar su. Indi si prendono due cavibuoni appartenenti agli alberetti, e se ne passano le cime per entro a due bozzelli di ritorno messi a piè dell'albero, sul quale attrezzar si debbe il pennone; poscia si fanno salire a traverso al passaggio della coffa fin sotto alla conocchia dell'albero di gabbia, ove giunte s'introducono, da dietro in avanti, nei bozzelli degli amanti; e si fanno scendere a proravia della coffa ed a destra dello straglio e controstraglio dell'albero maggiore fino a mare, ove si annodano sul centro del pennone. Ciò fatto, si sprolungano tali cavibuoni sul pennone, e vi si allacciano con una paterna ad un quarto della sua lunghezza. Preparato il tutto in tal guisa, si alano i due tiranti dei cavibuoni, che adempiono allora l'uffizio di due chiome, e si fa spinta sulla cima del pennone che s'innalza, per farlo allontanare dalla parasartie: giunta poi la cima inferiore del medesimo presso il capodibanda, si prendono a collo i cavibuoni, e si annoda su di quella la cima di un cavo passato a traverso di una cannoniera sottoposta, affinchè serva di ritenuta al pennone; dietro di che s'incominciano ad alar di nuovo i cavibuoni mentre si lasca la ritenuta, fino a che il pennone non si adagia sulla tolda. Allora vien guarnito di tutti i suoi attrezzi, nel modo indicato all'articolo *Garniture de la grande vergue*, e poscia si sferiscono i cavibuoni e s'inferiscono invece gli amanti del pennone di gabbia; le cui cime si sartiano, fino a che i bozzelli superiori dei loro fionchi non sieno giunti a contatto di quelli degli amanti; dietro di che s'introducono queste cime nei loro bozzelli stroppati al pennone, e si annodano su loro stesse. Si sprolungano di poi entrambi gli amanti sul pennone, e vi si allacciano con paterne in due punti diversi, l'una ad un terzo della distanza compresa tra gli stroppi degli amanti e la cima del pennone, e l'altra a due terzi. Fatti tutti questi preparativi, s'incominciano ad alare i

tiranti dei fiochi appartenenti agli amanti, fino a che la cima superiore del pennone non abbia oltrepassato l'altezza della coffa: allora taluni gabbieri quivi ascesi, v'incappellano la mantiglia del proprio lato, mentre da sopra la tolda s'incappella l'altra mantiglia sulla cima opposta, dietro di che si seguita ad alare; e come prima il centro del pennone è prossimo all'altezza della testa di moro di gabbia, si disfà la 2ª allacciatura fatta sui cavibuoni, mentre si lasca la mantiglia di quel lato, e si ala quella del lato opposto, e poco dopo si disfà puranche la 1ª allacciatura, in guisa che il pennone si poggia alla testa di moro e pian piano prende la positura orizzontale. Giunta la manovra a tal punto, dei gabbieri ascesi nelle sartie di gabbia allacciano il pennone al primo ramo di quelle, mentre altri montati sulla testa di moro ne passano la trozza intorno all'albero. In seguito s'inferiscono i bracci; e disfatti i nodi dei due amanti, se ne fanno salire le cime fino al colombiere dell'albero di gabbia; vi si avvolgono con un collo tondo, e sprolungatele lungo il primo ramo delle sartie di gabbia, vi si fermano con parecchie ligature. Se gli amanti di gabbia non avessero una lunghezza sufficiente, allora si tirerebbe su il pennone coi medesimi cavibuoni di velaccia, e gli amanti si guarnirebbero dopo averlo incrociato.

GRÉEUR ou **AGRÉEUR.** Attrezzatore (*s. m.*) — V. *Agréeurs.*

GRÊLE. Grandine (*s. f.*) — Meteora acquosa, consistente in neve agglomerata a guisa di palline, le quali cadono frammiste alla pioggia.

GRELIN. Gherlino, Cavo torticcio (*s. m.*) — Il gherlino è una corda commessa due volte come la gomena, ma molto più piccola di quella, composta da tre o quattro cavi piani messi insieme: la sua circonferenza varia da 5 a 12 pollici. I gherlini adopransi in generale nei lavori di ormeggiamento, sia per tonneggiar la nave, sia per rimorchiarla a breve distanza, sia per abbozzarla, ec.; ed ormeggiansi sulle ancorette. Il *cavo torticcio* poi è un nome generico che si appropria a qualsivoglia corda commessa due volte. — V. *Cordage.*

GRELIN EN TROIS. Cavo torticcio a tre cordoni (*s. m.*) — Specie di cavo commesso due volte, per farne manovre ferme. — V. *Cordage.*

GRELIN EN QUATRE. Cavo torticcio a quattro cordoni (*s. m.*) — V. *Cordage.*

GRENADE. Granata (*s. f.*) — Proietto, simile alla bomba da cannone, ma assai più piccolo di dimensione, provveduto del pari di una carica interna di polvere o di roccafuoco, e di una spoletta per accenderla. Un tempo la marineria faceva uso di granate di un calibro uguale a quello di una palla da quattro libbre, le quali scagliavansi con la mano, da sopra alle coffe, sulla tolda delle navi nemiche nel momento di abbordarle; ma oggidì non si usano che le sole granate-reali del diametro di 5 o 8 pollici, e scagliansi esclusivamente cogli obici-cannoni. — V. *Obus.*

GRÈS ou **AGRÈS.** Attrezzi (*s. m.*) — V. *Agrès.*

GRILLAGE. Graticolato (*s. m.*) — È l'insieme dei vari pezzi di legname i quali compongono lo scalo di un cantiere, come i *parati*, le *longherine*, le *portavase*, ec. Chiamansi altresì graticolati taluni palchi orizzontali fatti nel cantiere con vari pezzi di legname, sui quali i carpentieri navali lavorano i principali quinti di un vascello.

GRILLES DES FOURNEAUX. Graticole dei fornelli (*s. f.*) — Piano fatto da una seguela di sbarre di ferro, messe le une accanto alle altre orizzontalmente nei fornelli delle caldaie a vapore, e sulle quali poggia il carbone fossile. Gl'interstizî tra una sbarra e l'altra debbono esser tali, da dar passaggio tanto alla cenere prodotta dalla combustione, che

cader debbe nei sottoposti cinerari, quanto alla corrente aerea indispensabile alla combustione medesima, senza per altro lasciar passaggio ai piccoli pezzi del carbone, il quale andrebbe allora perduto.

GRIMPER AUX MATS. Salire sugli alberi o salire in alto (*v. n.*) — Azione dei marinai, i quali s'inerpicano sull'alberatura, sia salendo per le scale delle sartie, sia aggrappandosi alle manovre degli alberetti, per ascendere sui spigoni dei medesimi. Siffatto servizio si esercita principalmente dai gabbieri, ma è bene che anche le guardiemarine, per loro istruzione vi si abituino; dappoichè l'uffiziale di marina il quale comanda da sopra la tolda, non è in condizione di giudicare se gli uomini che stanno in alto adempiano esattamente al loro dovere, ove egli medesimo non abbia praticamente sentita la difficoltà di quelle arrisicate operazioni, ch'è indispensabile disimpegnare nelle parti più esposte dell'alberatura; essendo suo dovere quello d'incoraggiare i gabbieri alquanto timidi, e moderare quelli troppo ardenti, e non già sgridare e malmenare fuori di proposito uomini i quali mettono a repentaglio la loro vita.

GROS-FRAIS. Vento frescone — V. *Frais.*

GROS-TEMPS. Temporale (*s. m.*) — (a) Stato dell'atmosfera agitata da violentissimo vento, e del mare commosso da forti marosi, in guisa da obbligar le navi a *mettersi alla cappa.* — V. *Cape.*

GROSSE MER. Mare grosso — V. *Houle.*

GRUE. Grua (*s. f.*) — Macchina da arsenale, piantata sull'orlo di una banchina, e fatta per imbarcare e sbarcare oggetti di grave peso, come cannoni, ancore, casse di ferro, ec. Ci hanno delle grue di svariate forme, delle quali alcune sono di ferro, ed altre di legno; e la loro forma più comune è la seguente. La grua di legno si compone di un carretto montato sopra ruotine di bronzo, fermato con un perno reale nel suolo dalla sua parte anteriore, e la cui parte posteriore gira intorno al perno reale, descrivendo un arco di cerchio, e scorrendo per sopra una piastra circolare di ferro, incastrata nel suolo medesimo. Sul carretto veggonsi poi piantate delle lunghe aste, messe inclinate dalla banda del mare per circa 45°, riunite alla cima, e sorrette da colonne verticali di legno, che innalzansi dalla parte anteriore del carretto. Nella unione delle due aste ci ha una pastecca con poleggie di bronzo, per entro le quali passa il lavoro di canape, pel cui mezzo si sospendono gli oggetti che si vogliono imbarcare o sbarcare: questo lavoro corrispondendo verticalmente sul mare, per cinque o sei piedi discosto dalla banchina, scender può nel mezzo della tolda di un piccolo bastimento da carico. Nel mezzo del carretto poi, vedesi piantato un arganello orizzontale, provveduto di scontri, e di due larghe ruote a manubri messe ai suoi estremi, le quali adempiono all'uffizio di aspe, per far girare l'arganello medesimo intorno al proprio asse. Un forte cavo, il quale fa dormiente all'estremo delle due aste sporgenti, e passa a replicati giri per entro gli occhi di un forte bozzello a gancio, e per sopra le poleggie della pastecca, va ad avvolgersi all'arganello. Alloraquando è mestieri servirsi della grua, si fa girare la parte posteriore del carretto, fino a che il lavoro il quale pende al suo estremo, risponda verticalmente sull'oggetto a sospendersi; indi s'incoccia il lavoro sull'oggetto medesimo; e girando le ruote, si sospende ad una conveniente altezza; poscia si fa girare di nuovo il carretto, fino a che l'oggetto sospeso non si trovi trasportato al di sopra del punto nel quale va calato; ed allora girando a ritroso le ruote dell'arganello, si allunga il lavoro della grua, fino a che l'oggetto

(a) Salvini, discorsi; e Davanzati, versione di Tacito.

anzidetto non si adagia sulla banchina o sulla barca, secondochè va imbarcato o sbarcato. Le grue di ferro sono poi più semplici; dappoichè non hanno carretto nè piastra circolare, ma girano sul proprio asse, per mezzo di due ruote dentate e di un manubrio; delle quali ruote, una orizzontale è ferma intorno all'asse della macchina, e l'altra verticale, ingranandosi nella prima, mette in moto la grua. In queste grue, invece di un lavoro di canape, ci ha una catena fornita di gancio.

GRUE. Grua (*s. f.*) — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe. — V. *Constellation.*

GUÉRITE. Casotto da sentinella (*s. m.*) — È questo un ricovero per le sentinelle, quando le navi stanno sorte sulle rade nella stagione invernale, nel fine di garentirle dagli scrosci di pioggie dirotte; ed è fatto di tela incatramata. La sua figura è ad un dipresso simile a quella dei casotti di legno delle sentinelle a terra, e si tien ritta sospendendola ad una piccola grua.

GUÉRITE DE LA HUNE. Portalandre (*s. f.*) — Assicelli di rovere o di olmo, i quali rinforzano i lati delle coffe, ed a traverso ai quali sono tagliati i buchi pel passaggio delle landre. — V. *Hune.*

GUEULARDS. Gole de' fornelli (*s. f.*) — Aperture dei fornelli appartenenti alle caldaie delle macchine a vapore, per entro le quali s'introduce il carbon fossile. Esse son fornite di portellini, i quali vanno aperti o chiusi, secondo la ventilazione necessaria alla combustione del carbone.

GUEULE DE RAIE. Nodo da gancio (*s. m.*) — V. *Noeuds.*

GUEUSE. Pan di ferro (*s. m.*)—Chiamansi pani di ferro, i parallelepipedi di ferraccio fatti per allogarsi nel fondo della stiva di una nave, e servirle da zavorra. Essi sono forati agli estremi da due buchi, nei quali introduconsi dei ganci di ferro col manico, sia per trascinarli quando si dispone il piano di stiva, sia per alzarli quando vanno imbarcati o sbarcati. Ce ne hanno di varie dimensioni; ma ordinariamente si fanno del peso di 50, 100, 150, e perfino di 200 libbre cadauno. La loro uguaglianza permette di allogarli in uno spazio minore di quello che occupava l'antica zavorra, composta di vecchi cannoni, palle, e ciottoli. Il loro numero dipende dallo spostamento di acqua della nave; e la totalità del loro peso vien determinata dall'ingegnere-costruttore nel suo disegno di costruzione. — V. *Arrimage de la cale*, *Lest*, e *Déplacement d'eau.*

GUI ou **BOME.** Ghisso (*s. m.*) o boma (*s. f.*) — Lunghissim'asta di abete cilindrica, messa orizzontalmente nel verso della chiglia, all'altezza delle impavesate, sul casseretto delle navi, e sul cassero di quelle a ponte raso. La medesima si estende dall'albero di mezzana fino a parecchi piedi al di fuori della poppa, e serve per istendervi all'estremo la bugna della vela denominata *randa*. La boma è fornita ad uno de' suoi estremi di una gola, la quale cinge l'albero di mezzana, poggiando su di un tacco semicircolare inchiodato all'albero medesimo. A bordo di talune navi per altro, la boma è attaccata all'albero per mezzo di taluni ferramenti, simili ad un cardine od un ganghero. Dovendo la boma girare intorno all'albero, a misura che va bracciata su di un bordo o sull'altro, così allorquando manca di ferramenti è assicurata all'albero medesimo per mezzo di una trozza, fermata sulle due mascelle della gola. Allorchè la nave è sorta, poggia la boma su di una forchetta confitta sull'orlo della murata di poppa; ma tostochè il vascello si mette alla vela, la sua estremità sporgente fuori il bordo va sospesa per mezzo dei suoi sartioni (*Balancines du gui*), e vien portata su di un lato o sull'altro, da due paranchi che servonle da

bracci, e ritenuta nella banda di sottovento da un altro paranco. La guarnitura di quest'asta trovasi descritta all'articolo *Garniture du gui*.

GUIBRE ou **ÉPERON.** Sperone (*s. m.*) — È l'insieme di tutte le opere, le quali costituiscono la parte della nave sporgente fuori la prora — V. *Éperon*.

GUIDE DU PARALLÉLOGRAMME. Guida del parallelogramma (*s. f.*) — Parte di una macchina a vapore. — V. *Parallélogramme*.

GUIDON. Guidone (*s. m.*) — Banderuola la cui figura è quella di un triangolo equilatero, e che fa parte dei segnali telegrafici. — V. *Thélegraphe naval*.

GUIDON DE MIRE. Differenza di metallo (*s. f.*) — Spranga di ferro fornita di traguardi, e messa al disopra della volata delle carronate inglesi, parallelamente all'asse dell'anima.

GUINDAGE. Ghindatura (*s. f.*) — Azione di ghindare (a) — V. *Guinder*.

GUINDANT. Ghindata (*s. f.*) — La ghindata propriamente è la distanza verticale compresa, negli alberi a chiave, tra la conocchia dei medesimi ed il punto in cui giunge la testa di moro dell'albero sottoposto. Essa deriva dal verbo *ghindare*, e per estensione si applica eziandio a vari altri oggetti, per indicare il lato verticale di essi; così, la ghindata di una bandiera è l'altezza della medesima, nel lato sul quale si annodano le cime della sagola; la ghindata di un flocco è la sua distanza compresa fra la penna e la pedaruola — V. *Guinder*.

GUINDER. Ghindare (*v. a.*) — Voce italiana in uso da più di tre secoli, la quale indica la operazione di far salire verticalmente un albero a chiave al disopra di un altro albero. È questa una manovra di forza, la quale si esegue in due modi diversi, secondochè si opera su di un albero di gabbia, ovvero su di un alberetto; e però la descriveremo partitamente nei due articoli seguenti.

(a) Stratico traduce questa voce con la parola *ghindaggio* !!

GUINDER LES MATS DE HUNE. Ghindare gli alberi di gabbia — — Per ghindare un albero di gabbia, conviene farlo salire verticalmente innanzi alla faccia prodiera dell'albero maggiore cui appartiene, facendolo passare per entro al vuoto fatto dalle costiere e dalla crocetta prodiera di quest'ultimo, e per entro al buco della testa di moro; e poscia è duopo fermarlo in alto per mezzo di alcuni cunei o di una chiavarda, la quale ne attraversa la rabazza. Siffatta operazione adunque non può aver luogo, se l'albero non sia stato dapprima *presentato*, ossia messo verticalmente innanzi all'albero maggiore, e dopo averne introdotta la cima fra le costiere e nella testa di moro, ed incappellate ad essa le crocette di velaccia, e tutte le sue manovre ferme; e poichè tali operazioni sono una conseguenza dell'altra, ci diviene indispensabile discorrere di entrambe. Si può presentare un albero di gabbia, sia prendendolo da sopra la tolda, sia prendendolo da mare; e poichè nell'articolo *Changer à la mer un mât de hune avarié* parlammo della 1ª ipotesi, così ora supporremo la 2ª. Si può prendere un albero di gabbia da mare in due modi, sia tirandolo per via di paranchi abbozzati sulle sartie degli alberi maggiori, sia con un ghindazzo: nel primo caso esso s'innalza orizzontalmente fino al disopra delle impavesate, e nella medesima positura si tira dentro al bordo per mezzo di altri due paranchi applicativi, ed incocciati al trincarino della tolda del bordo opposto, e poscia si adagia sul ponte con la rabazza volta verso prora, e con la testa a piede del suo albero maggiore. L'albero di parrocchetto solo, per mancanza di spazio, si colloca con la sua testa a piedi di quello di trinchetto, e con la rabazza volta verso la poppa. Nel secondo caso poi, si adatta alla testa di moro dell'albero maggiore un

bozzello da cavobuono; indi si prende la cima di un ghindazzo; s'introduce in un bozzello di ritorno, messo a piedi dell'albero maggiore; si fa salire a traverso al passaggio della coffa; e si passa per entro all'occhio del bozzello pendente alla testa di moro, poscia per entro al passaggio dei sospensori; e fattala scendere sulla tolda, si sartia fino a che pervenga in mare. Quivi giunta, si sprolunga il ghindazzo sull'albero di gabbia, il quale galleggia alla banda del vascello; e vi si allaccia con due ligature volanti, l'una intorno al colombiere, e l'altra al di sotto della conocchia; dietro di che, se ne introduce la cima nell'incastro della rabazza, e si annoda su di se medesima. Preparato il tutto in tal guisa, si guarnisce l'argano dell'altra cima del ghindazzo, e virando si fa salire l'albero lungo il bordo, fino a che la sua rabazza non sia giunta presso le impavesate. In quel punto si abbozza un paranco sulla 1ª sartia prodiera dell'albero maggiore, cui appartiene quello di gabbia, nel lato medesimo nel quale si manovra, all'altezza di cinque o sei piedi dalle impavesate; e se ne incoccia il bozzello inferiore su di un birro introdotto nell'incastro della rabazza. Siffatto paranco serve al tempo stesso a far sì che la rabazza dell'albero sormonti la impavesata, e vada pian piano a poggiare sulla tolda. Allora si ricomincia a virare il ghindazzo, mentre si lasca per mano il paranco di ritenuta, sicchè l'albero a poco per volta prende la positura verticale. In quel mezzo si guida la testa del medesimo, affinchè s'introduca fra le maschette e nel buco quadrato delle costiere, e si disfà la ligatura volante superiore. Giunto l'albero a riposare colla sua rabazza sulla tolda, se ne ritira il paranco di ritenuta, e si guarniscono le due prime sartie prodiere dell'albero maggiore, di due trozze, i cui bozzelli inferiori s'incocciano sul birro della rabazza; i gabbieri intanto, che sono ascesi nella coffa, adagiano le crocette di velaccia sulla testa di moro dell'albero maggiore, facendo rispondere il buco quadrato delle medesime a quello della testa di moro; e disfanno la 2ª ligatura volante dell'albero di gabbia. Si ricomincia poscia a virare l'argano, finchè la cima dell'albero di gabbia non si sia introdotta nella testa di moro e nelle crocette, le quali trovansi a tal guisa incappellate al medesimo, poggiando sulla sua conocchia. Allora si mettono in forza le trozze, e se ne prendono a collo i tiranti, dovendo esse sole reggere l'albero, mentre se ne sguarnisce il ghindazzo. I gabbieri intanto incappellano al medesimo tutte le sue manovre, le quali rimangono penzoloni a destra, e sinistra, ed a proravia della coffa, finchè l'albero non venga ghindato. Giunta la manovra a tal punto, si dirà che l'albero è *presentato*. Per ghindarlo poi, è indispensabile fare altri apparecchi, i quali son questi. Dapprima si guarnisce la testa di moro dell'albero maggiore, di un altro bozzello da cavobuono, nel lato opposto a quello nel quale pende il primo; e poscia si fan salire nella coffa le cime dei due cavibuoni di gabbia, le quali dopo averle introdotte nei bozzelli della testa di moro, si fanno passare per entro al buco quadrato delle costiere; e scendendo per la faccia poppiera dell'albero di gabbia, s'introducono nelle rispettive cavatoie praticate nella lanterna del medesimo; indi risalendo per la faccia prodiera di quella, vanno ad annodarsi a taluni golfari della testa di moro. Le altre cime dei cavibuoni poi, scendendo a traverso al passaggio della coffa, vanno ad intugliarsi, per mezzo di burelli, sugli stroppi di due bozzelli bronzinati a tre occhi, all'altezza delle maschette. Allora prendonsi le cime di due ghindazzi, le quali, dopo essersi introdotte entro due bozzelli di ritorno messi a piedi dell'albero maggiore, attraversano successivamente gli occhi dei bozzelli tripli pendenti ai cavibuoni, e

quelli di altri due bozzelli doppî incocciati al piede dell'albero, sui quali fanno dormiente; componendosi a tal modo due fortissimi paranchi, i quali rendono superflua l'opera dell'argano. Si dispongono gli uomini in doppia fila sui tiranti dei ghindazzi, ed al cenno del nostromo alano questi due lavori, finchè l'albero, salendo, non introduca la sua rabazza nel buco quadrato delle costiere. Non si tosto la rabazza incomincia a mostrare il suo incastro fuori alle costiere, i gabbieri che sono sulla coffa v'introducono un *piede di porco*, col quale fanno leva per secondare lo sforzo dei cavibuoni; e non si tosto l'anzidetto incastro si mostra quasi per intiero, essi v'introducono le chiavi; ed a colpi di mazza ve le caccian dentro fino al punto di fermarle con le contrachiavi. È questo l'istante nel quale i cavibuoni soffrono il massimo sforzo; e però si suole per precauzione, prima di *mettere in chiave* l'albero, passare per sotto la rabazza un cavo di sicurezza, detto *braca da ghindare* (V. *Braguet*); precauzione superflua poi quando l'albero sia fornito di dentiera da ghindare. (V. *Crémaillère de guindage*). Ghindato a tal modo l'albero, si sguarnisce tanto dei ghindazzi, che dei cavibuoni, e si passa ad arridarne le manovre ferme.

GUINDER LES MATS DE PERROQUET. GHINDARE GLI ALBERI DI VELACCIA — Gli alberi di velaccia, al pari di quelli di gabbia, si ghindano dopo averli presentati; e nel presentarli si manovra come siegue. Dapprima si adagia, sulla testa di moro dell'albero di gabbia, la crocetta di contravelaccia, e la manica d'incappellatura (V. *Manchon de capelage*); ed intorno alla medesima si dispongono le sartie, i paterazzi, e lo straglio di velaccia, in guisa che lo spigone dell'alberetto, salendo, s'introduca in tutti i suadditati attrezzi, i quali restano in tal modo incappellati. Si passa intanto la cima del cavobuono di velaccia per un bozzello di ritorno, al piede dell'albero maggiore cui l'alberetto appartiene; si fa salire alla testa di moro dell'albero di gabbia; s'introduce prima nell'occhio di un bozzello quivi pendente, e poscia nel buco quadrato delle crocette di velaccia; e si fa scendere per avanti la coffa, sulla tolda. Quivi giunta la detta cima del cavobuono, si sprolunga sartiandolo sull'alberetto ch'è disteso sul ponte; s'introduce nella cavatoia della lanterna del detto alberetto, nella quale è incastrata la poleggia; e se ne conduce la cima per l'altra faccia dell'albero, facendole fare due mezzi colli, i quali cingono tanto l'uno e l'altro ramo, quanto l'albero medesimo al disotto della conocchia di velaccia, e da ultimo annodando la cima stessa. Finalmente si annoda una ghia sull'alberetto la quale chiama da prora, e che serve ad impedir che la testa del medesimo non s'impegni sotto la coffa. Allora si ala il cavobuono; ed a misura che l'alberetto incomincia ad alzarsi dalla tolda, se ne guida a mano la rabazza, per impedir che strisciando sul ponte non lo maltratti; e tostochè la sua testa si approssima alla coffa, si mette in forza la ghia, la quale quando quello ha oltrepassata la coffa, si lasca del tutto, mentre si seguita ad alare il cavobuono. Giunto l'alberetto sotto alle crocette di velaccia, se ne introduce la testa nel buco quadrato delle medesime, in quello della testa di moro, e nella manica d'incappellatura; e se ne fa riposare la rabazza sul pennone di gabbia: dei gabbieri allora l'assicurano con una ligatura volante all'albero di gabbia. Dietro di che, si disfà il dormiente del cavobuono da sotto alla conocchia dell'alberetto, e si annoda al golfare della testa di moro di gabbia: in quel mezzo, altri gabbieri siti sulla medesima testa di moro, incappellano allo spigone le sartie, i paterazzi, e lo straglio di contravelaccia, non che il pomo con le sagole delle bandiere, e col ferro del parafulmine. Allora si disfà la ligatura della rabazza, e si comin-

cia ad alare di nuovo il cavobuono; ed a misura che l'albero sale, i gabbieri che stanno sulla testa di moro di gabbia, graviteranno col peso del loro corpo sulla crocetta di contravelaccia e sulla incappellatura sovrappostavi, affinchè tutto vada a poggiare sulle spallette della conocchia di velaccia: giunta finalmente la rabazza nel buco quadrato delle crocette, s'introduce la chiave, e poscia si arridano le manovre ferme (a). Dovendosi poi presentare e ghindare un alberetto stando il vascello alla vela, la manovra è la stessa; solchè si fa salire l'albero per entro al passaggio della coffa, per evitare che oscilli in aria per effetto del barcollamento. — V. *Changer à la mer un mât de hune avarié.*

GUINDERESSE. Cavobuono (*s. m.*) — Manovra volante, assegnata a tirar su gli alberi a chiave, ossia a ghindarli; e vien così detta, per allusione al grande sforzo che sopportar debbe, ed a cui non potrebbe reggere se non fosse di ottima qualità. La voce *cavobuono* o *cavobono* è antichissima in Italia; nè so farmi ragione del perchè Simone Stratico abbia voluto sostituirvi quella di *ghindaressa*, la quale è insoffribile all'orecchio, e sente di Francese fino alla nausea. Nè poi la voce *ghindazzo*, come lo stesso Stratico attesta, è sinonimo di cavobuono, essendo tutt'altra cosa (V. *Caliorne de guinderesse*). I cavibuoni degli alberi di gabbia possono essere di tre specie diverse, le quali distinguonsi coi nomi seguenti: *cavobuono doppio*, *cavobuono all'inglese*, e *cavobuono alla francese*. Il primo è quello il quale costa di due cavi affatto separati e distinti, l'uno indipendente dall'altro, ma che concorrono al medesimo scopo: circa il modo di guarnirne gli alberi, potrà leggersi l'art. *Guinder les mâts de hune.* Siffatti cavibuoni richieggono di necessità l'apparecchio di due lavori di canape, detti *ghindazzi*, senza dei quali non potrebbero adoprarsi, perchè corti; ma riuniscono due vantaggi positivi, quali sono, quello della moltiplicazione della forza applicatavi, e della sicurezza. Il *cavobuono all'inglese* poi, consiste in una lunghissima corda, la quale si guarnisce nel modo seguente. Fa dormiente alla testa di moro dell'albero maggiore, passa sulla poleggia inferiore incastrata nella lanterna dell'albero di gabbia, risale alla testa di moro, attraversa il 1° occhio di un bozzello doppio incocciato alla medesima, scende alla poleggia superiore incastrata nella lanterna medesima, risale al bozzello del quale attraversa il 2° occhio, scende sul ponte, attraversa un altro bozzello di ritorno, e va a guarnirsi all'argano. Questo cavobuono richiede maggior forza nel ghindarsi di quello doppio; ed offre lo sconcio, che tutto lo sforzo è sopportato dal solo golfare, il quale regge il doppio bozzello; in guisa che, nel servirsene, è di assoluta necessità avvalersi ancora della braca da ghindare. Il cavobuono alla francese poi, è parimenti unico; ma si passa intorno alla testa di moro con un collo tondo, il quale cade appuntino nella metà della sua lunghezza; indi le due cime s'introducono dapprima negl'incastri della lanterna dell'albero di gabbia, e poscia per entro a due pastecche di bronzo, impernate a destra e sinistra della testa di moro, donde vanno ad intugliarsi con due burelli ai ghindazzi. Questo cavobuono, comechè preferibile al precedente, è meno vantaggioso del doppio; dappoichè, ove nel ghindare si avesse la sventura di vederlo rotto, l'albero rimarrebbe privo di sostegno. Il cavobuono degli alberi di velaccia è sempre semplice; imperochè fa dormiente alla testa di moro, passa per la poleggia incastrata nell'alberetto, risale per l'altro lato, attraversa il bozzello incocciato alla

(a) Se l'alberetto è provveduto di *dentiera da ghindare*, allora si mette in chiave senz'altro apparecchio; ma ove non lo fosse, prima di introdurre la chiave converrebbe per precauzione passar la braca sotto la rabazza.

medesima testa di moro, e scendè sulla tolda. I cavibuoni degli alberetti portansi sempre guarniti al bozzello della testa di moro, per potersene servire anche ad attrezzare e disattrezzare i pennoni di velaccia. I nomi di tutti i cavibuoni appartenenti ad una nave a tre alberi, sono i seguenti:

GUINDERESSE A' L'ANGLAISE. Cavobuono all'inglese — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE A' LA FRANÇAISE. Cavobuono alla francese — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DOUBLE. Cavobuono doppio — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DU BOUTE-DEHORS DE BEAUPRÈS. Cavobuono dell'asta del flocco — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DU GRAND MAT DE HUNE. Cavobuono dell'albero di gabbia — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DU GRAND MAT DE PERROQUET. Cavobuono dell'albero di velaccia di maestra — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. Cavobuono dell'albero di contramezzana — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DU MAT DE PERRUCHE. Cavobuono dell'albero di belvedere — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DU PETIT MAT DE HUNE. Cavobuono dell'albero di parrocchetto — V. *Guinderesse.*

GUINDERESSE DU PETIT MAT DE PERROQUET. Cavobuono dell'albero di velaccia di trinchetto. — V. *Guinderesse.*

GUIPON. Lanata da impeciare (*s. f.*) Sorta di pennello fatto da un pezzo di pelle di montone avvolta ad un bastone, e del quale fanno uso i calafati per passar la pece sui comenti e sulle bordature della carena.

GUIRLANDE ou **COIFFE.** Gola (*s. f.*) — Pezzo di costruzione — V. *Coiffe.*

GUY. Ghia (*s. f.*) — Nome che si applica a qualsivoglia cavo, annodato su di un oggetto che va sospeso in alto, nel fine di cambiare la direzione del medesimo. Così si applica la ghia ai pennoni maggiori, per farli discostare dai loro alberi quando si vogliano sghindar quelli di gabbia; agli alberetti nel presentarli, per impedir che urtino sotto le coffe, ec.

GUY DU PALAN D'ÉTAI. Ghia della candelizza (*s. f.*) — Le ghie delle candelizze sono due cavi, i quali fanno dormiente l'uno sotto la coffa di trinchetto, a poppavia della medesima, e l'altro sotto la coffa di maestra, a' proravia di quella; dai quali punti s' indrizzano ciascuno alla colonna della candelizza appartenente all'albero che gli è dirimpetto, attraversano un bozzello cucito sulla colonna medesima, ritornano presso i loro dormienti, introduconsi in altri due bozzelli quivi collocati, e scendono a piede dell'albero maggiore rispettivo. Dalla quale disposizione chiaramente si scorge, che queste ghie chiamano i bozzelli superiori di quei paranchi in direzioni opposte, nel fine di riavvicinarli tra loro, e condurli verticalmente al di sopra dell'oggetto che per mezzo dei medesimi va sospeso. — V. *Palans d'étai.*

H

HABITACLE. Chiesola (*s. f.*) — Voce italiana di antica data, a cui non so perchè si è voluto in taluni porti d'Italia sostituire quella di *abitacolo*, la quale comechè sia anch'essa italiana, non parmi punto adattata; perciocchè, essendo derivata di abitare, non sembra applicabile alle cose inanimate. All'articolo *Bous-*

sole definimmo l'uso cui serviva la chiesola; e però qui ne daremo solo una più minuta descrizione. Essa consiste in un armadietto di legname di noce o di mahogani, di forma quadrilatera, alto quattro o cinque piedi, fermato con viti sulla tolda a proravia della ruota del timone: è chiuso da tutti i lati, eccetto nella sua faccia rivolta alla poppa, ove ci ha un finestrino quadrilatero, il quale permette al timoniere di guardare la bussola colà rinchiusa; ed è diviso nel verso dell'altezza da più piani. Nel piano infimo ci ha un fodero in cui si serba il così detto *quaderno della chiesola* (V. *Casernet*); nel medio è sita la bussola; e nel superiore una lampana, la quale di notte illumina questo importantissimo istromento, con una luce rifratta da un prisma di cristallo, o riflessa da riflettitoi argentati. La parte superiore della chiesola suol'essere poi ricoperta da un cupolino di ottone, il quale termina in un fumaiuolo ad uso della lampana. Nella costruzione di tali armadi con la massima scrupolosità si cerca di non far uso di viti, chiodetti, bandelle o altri oggetti di ferro, affin di evitare l'attrazione dell'ago calamitato. Tutte le navi da guerra vanno fornite di due chiesole, messe nella timoneria, le quali contengono le bussole ad uso esclusivo dei timonieri; e di una terza, messa nella linea della chiglia, o fra le due prime e la boccaporta di poppa, ovvero sul casseretto tra l'albero di mezzana e la balaustrata. Quest'ultima rinchiude un'altra bussola, della quale si avvale il pilota o l'uffiziale di guardia, per controllare il modo di governare dei timonieri. A bordo alle navi francesi sonosi in gran parte abolite le chiesole, le quali offrono lo svantaggio, nelle fazioni navali, di essere portate via dai primi colpi di cannone che traversano il cassero; e però si è posto in uso un altro metodo di allogare le bussole. — V. *Boussole*.

HACHE. Scure (*s. f.*) — Istromento tagliente ben noto, del quale fanno uso i carpentieri navali, per isgrossare e squadrare i legnami. Tutte le navi van provvedute di un numero di scuri per quei lavori pei quali potessero essere necessarie; come anche per abbattere un albero in qualche condizione disperata.

HACHE D'ARMES. Picozza (*s. f.*) — Piccola scure con manico piuttosto corto, fornita di una punta di lancia dalla banda opposta al suo taglio, non che di un ferro parallelo al suo manico, il quale serve a sospenderla in qualche luogo, ovvero a tenerla fermata al cinturone della sciabla dei marinai. La picozza è molto tagliente, e può far l'uffizio di arme di taglio e di punta. Adopravasi un tempo negli abbordi; ma oggidì serve unicamente a troncar le corde in talune condizioni straordinarie.

HAIE. Scogliera (*s. f.*) — V. *Chaine de rochers*.

HAL. Stiro (*s. m.*) — Chiamasi *stiro* dai marini l'azione con la quale un cavo nuovo si allunga, quando per la prima volta soffre un sforzo; il che dipende dallo stendersi che fanno tutte le fibre del canape, le quali, per effetto della torsione e della commettitura, tenevansi raccorciate. Lo stiro nelle manovre ferme è cosa perniciosa; dappoichè facendo loro perdere la tensione ad esse indispensabile, può mettere l'intiera alberatura nel pericolo di rovinare per difetto di appoggio contro l'impeto del vento. Così la fregata americana la *Costellazione*, attrezzata con sartiame nuovo, essendo stata sorpresa, durante una caccia da essa data alla fregata di Francia la *Vendetta*, da un groppo di vento assai gagliardo, per effetto dello stiro delle sue manovre ferme andò disalberata del tutto. Ad evitare adunque tanto danno, si sottopongono le corde nuove ad una operazione che le allunga (V. *Allonger un filin*). Lo stiro va anche calcolato nel tagliarsi le manovre ferme; e però si fanno più corte, nel fine di non isprecare una quantità di canape che poi

rimarrebbe superflua. — V. *Coupe des manoeuvres.*

HALAGE. Alaggio (*s. m.*) — Voce di consuetudine, con la quale si addita la operazione di tirare una nave a forza di braccia da terra; locchè non va punto scambiato col tonneggiamento e col rimorchio. Si usa principalmente sui fiumi non molto larghi, stendendo a terra due cavi, ai quali attaccansi de' buoi o dei cavalli, il che in varie parti d'Italia chiamasi dai battellieri dei fiumi *tirar coll'alzaia*, modo di dire, che non è per altro in uso presso veruna marineria. — V. *Haler.*

HALAGE A'TERRE D'UN VAISSEAU. Alaggio a terra di un vascello (*s. m.*) — Manovra di forza, per trarre a furia di argani una nave dal mare, facendola salire per un piano inclinato sul cantiere. Siffatta operazione, ch'è precisamente il rovescio di quella del *varamento*, è di antichissima data, leggendosi in Omero avere i Greci all'assedio di Troja tirato a terra tutte le loro navi; ma qual differenza fra quelle navicelle dell'antichità ed i nostri vascelli di linea!! L'alaggio adunque, comechè fosse una operazione comune nella marineria militare non solo, ma eziandio in quella del commercio, nondimeno limitavasi soltanto alle barche cannoniere ed ai paranzelli; ed era dato al nostro secolo, nel quale tanti prodigi meccanici si sono operati, offrire lo spettacolo di un vascello di linea da 80 cannoni, il quale abbandonando le acque della darsena di Tolone, saliva pian piano sul suo cantiere. I limiti della presente opera ci vietano entrare nei particolari dei calcoli meccanici, necessarî a proporzionare la resistenza che offrono le navi allo sforzo degli argani richiesti per vincerla; tantopiù, che i medesimi concernono più gl'ingegneri-costruttori che i marini, pei quali scriviamo; e però ci limiteremo soltanto a dare una idea di questa manovra di forza. Ci hanno delle riparazioni, di cui han duopo talvolta i vascelli nelle loro opere vive, le quali non si possono eseguire che a secco, ossia fuori acqua; e però sogliono in tali condizioni riattarsi nei bacini. Ma poichè i bacini a flusso e riflusso dipendono da un fenomeno naturale, del quale avvantaggiar non si pòssono che i soli arsenali messi sulle sponde dell'Oceano; e poichè la costruzione dei bacini a trombe aspiranti è di una spesa enorme, ne seguiva che quegli arsenali i quali mancavano assolutamente di *forme da riparazione*, vedevansi astretti o a riattare i loro vascelli in mare, ovvero a demolirli quando la natura delle riattazioni era tale, da non potersi eseguire in acqua (V. *Cale d'halage*). In tale stato di cose si pensò ricorrere all'alaggio; e per accrescere la potenza degli argani comuni, il capitano di corvetta Barbotin immaginò far uso di argani provveduti di un ingranaggio, accomodato alla forma delle catene (V. *Barbotin*). Per eseguire adunque un alaggio, è mestieri che l'ingegnere-costruttore, il quale dirige i lavori, conosca esattamente la forma della carena del vascello che si vuole alare a terra, per ricavarne i garbi; e su questi farà eseguire sullo scalo di alaggio una corrispondente invasatura (V. *Berceau*), la quale verrà poscia varata, sottoposta alla nave, ed imbracata alla medesima. Sulle vase verranno trincate le cime delle catene di ferro, che far debbono lo sforzo principale; e sul traversone anteriore della invasatura si cuciono dei forti lavori di prodani. I Francesi volendo far pompa di meccanica, scrissero essersi operato l'alaggio del vascello *Maestoso* soltanto per opera di 14 argani ad ingranaggio con altrettante catene, tacendo che, oltre agli additati mezzi meccanici, furono altresì messi in opera parecchi argani comuni con lavori di canape. Così parimenti, nell'alaggio del nostro vascello il *Caprì* in Castellamare, adopraronsi anche 14 argani con catene, e due con prodani, i quali due ultimi for-

nirono lo sforzo più utile alla manovra. Tostochè tutte le trincature sieno state fatte, forrnisconsi gli argani del numero di uomini necessari; e si vira, dapprima per mettere in forza tutti i cavi tanto di ferro che di canapè, e poscia per superare la massima resistenza, qualè è quella dell'incontro delle teste delle vase col piano inclinato dello scalo. Ma a misura che le vase divengono parallele alle *portavase*, la resistenza diminuisce; e tostochè la intiera invasatura poggia sullo scalo avanzato, la manovra procede senza verun altro ostacolo, eccetto quello nascente dall'attrito e dalla gravità dei corpi in moto. Siffatta operazione, quando sia ben calcolata, ossia quando la resistenza della nave da alarsi sia proporzionata alla potenza degli argani ed alla forza dei cavi che la debbono trarre, non riesce gran fatto dispendiosa; ma ove avvenisse un errore in tali calcoli, essa potrebbe tornar rovinosa. Ed in fatti, tanto i cavi di ferro quanto quelli di canape, allorchè sopportano uno sforzo superiore a quello cui sono assegnati, se non si spezzano, soffrono uno stiro molto sensibile; in guisa che allungansi di più piedi, e però restano inutilizzati; dappoichè una catena, un prodano allungato, è prossimo a rompersi, non avendo più elasticità alcuna. L'alaggio delle grosse navi è divenuto oggidì tanto comune, che non ce ne ha alcuna cui debbansi riparare le opere vive, la quale non venga messa fuori acqua con tal metodo; il che torna utilissimo soprattutto per i piroscafi, ai quali non potrebbe neppur darsi carena, senza smontarne dapprima le macchine, operazione lunga e rovinosa. Tostochè il vascello alato è giunto tutto fuori acqua, vi si sottopongono le taccate, vi si applicano i puntelli, e se ne disfà la invasatura, per ricomporla poscia allorchè va varata. L'alaggio per altro va considerato sempre come un mezzo meccanico suppletorio del bacino, tra perchè richiede un tempo maggiore, tra perchè travaglia le ossature dei vascelli.

HALE-A'-BORD. Ala-a-bordo (*s.m.*) — Corda annodata da una cima alla nave, e dall'altra ad un oggetto esteriore, come una lancia, una zattera, un grippiale, ec., per servirsene ad alarlo, ossia a tirarlo a bordo quando si voglia.

HALE A' JOINDRE LES BOULINES ! Ala a segno le boline! (*imp.*) — Voce di comando nel virar di bordo col vento in prora. — V. *Virer de bord vent devant de beau temps.*

HALE-BAS. Caricabasso (*s. m.*) — Il caricabasso è un imbroglio proprio di tutte le vele inferite sopra stragli, il quale opera sulla vela in ragione inversa del fionco; imperocchè, mentre il primo fa scorrere la penna della vela lungo lo straglio, e la spiega, il secondo fa scorrere i canestrelli che la reggono verso la gorgia, e raccoglie tutta la tela al piede dello straglio. Sono quest'imbrogli manovre semplici; poichè fanno dormiente sulla penna della vela rispettiva, ne attraversano tutti i canestrelli correndo lungo lo straglio, passano entro bozzelli cuciti sulla gorgia, se la vela è trapezoide, e sulla pedaruola se è latina. Tutti i caricabasso di una nave a tre alberi sono i seguenti.

HALE-BAS DE LA CONTRE-VOILE D'ÉTAI. Caricabasso della 1ª vela volante di straglio — Questa manovra corrente parte dalla penna della propria vela, s'infilza in tutti i canestrelli, attraversa un bozzellino cucito sullo stroppo mobile che circonda l'albero di parrocchetto, e scende a traverso la coffa di trinchetto nella sottoposta pazienza.

HALE-BAS DE LA FAUSSE VOILE D'ÉTAI. Caricabasso della 2ª vela volante di straglio — Questa manovra è affatto simile alla precedente, e segue la medesima direzione.

HALE-BAS DE LA FLÈCHE EN CUL. Caricabasso della vela a cappello — La vela a cappello, comechè non sia inferita ad alcuna guida o straglio, pur

nondimeno è provveduta di un caricabasso, il quale parte dalla sua penna, e scende o nella coffa o a piede dell'albero di mezzana.

HALE-BAS DE LA GRANDE VOILE D'ÉTAI. Caricabasso della vela di straglio di gabbia — Siffatta manovra, dopo aver fatto dormiente sulla penna della vela ed avere attraversato tutti i canestrelli, s'introduce in un bozzellino cucito sullo stroppo del bozzello, o del guardacavo appartenente alla guida della vela medesima, e scende nella pazienza di trinchetto.

HALE-BAS DE LA TRINQUETTE ou **DU TOURMENTIN.** Caricabasso della trinchettina di fortuna — Questo caricabasso parte dalla penna della propria vela; e dopo avere attraversato il bozzello cucito sullo stroppo, il quale serve ad arridare la guida della vela, entra nel castello di prora.

HALE-BAS DE LA VOILE D'ÉTAI DE CATACOI. Caricabasso della vela di straglio di contravelaccia — Essendo questa vela abolita presso tutte le marinerie, è inutile discorrere delle sue manovre.

HALE-BAS DE LA VOILE D'ÉTAI DE PERROQUET. Caricabasso della vela di straglio di velaccia — S'inferisce questa manovra come i caricabasso delle due vele volanti di straglio, ed il suo tirante scende nella coffa di trinchetto, ovvero nella pazienza di quell'albero. — V. *Hale-bas de la contre-voile d'étai.*

HALE-BAS DE LA VOILE DU GRAND ÉTAI ou **DE LA POUILLOUSE.** Caricabasso della vela di straglio di maestra — Questo imbroglio attraversa un bozzello cucito sullo stroppo o collare, sul quale si arrida la guida di questa vela, e scende a piede dell'albero di trinchetto.

HALE-BAS DU CLIN FOC. Caricabasso del controflocco — Parte questo cavo dalla penna della propria vela, corre lungo la guida, s'introduce in un bozzello cucito sul cannale dell'asta, ed entra nel castello di prora, ove prende volta alla rastrelliera di manovra del bompresso.

HALE-BAS DU DIABLOTIN. Caricabasso della vela di straglio di contramezzana — Valga lo stesso di quello che si è detto pel caricabasso della vela di straglio di contravelaccia. — V. *Hale-bas de la voile d'étai de catacoi.*

HALE-BAS DU FAUX FOC. Caricabasso del flocco falso — Un tal cavo, inferito come tutti gli altri caricabasso, attraversa dapprima un bozzello cucito sul cannale della guida di tal vela, indi un buco della murata del castello di prora, e prende volta nella rastrelliera di manovre del bompresso.

HALE-BAS DU FOC. Caricabasso del flocco — È inferita questa manovra come quella del flocco falso.

HALE-BAS DU FOC D'ARTIMON. Caricabasso della traia — Attraversa questa manovra un bozzello cucito sullo stroppolo dell'altro bozzello, appartenente alla guida di quella vela, e scende nella pazienza dell'albero di maestra.

HALE-BAS DU FOC D'ARTIMON DE CAPE. Caricabasso della traia di fortuna — È affatto simile a quello della vela di straglio di maestra. — V. *Hale-bas de la voile du grand étai.*

HALE-BAS DU PETIT FOC. Caricabasso della trinchettina — Va inferita questa manovra come quella di tutti gli altri flocchi, e mette capo nella rastrelliera del bompresso, dopo avere attraversato un buco della murata.

HALE BAS LA VOILE DU GRAND ÉTAI ET LE TOURMENTIN! Carica a basso la vela di straglio di maestra e la trinchettina di fortuna! (*imp.*) — Voce di comando che suol darsi, allorchè stando un vascello alla cappa con le additate vele, l'impeto della bufera raddoppia.

HALE BAS LE FOC! Carica a basso il flocco! (*imp.*) — Voce di comando per far chiudere quella vela, e far venire il vascello all'orza.

HALE BAS LE FOC D'ARTIMON! Carica a basso la traia! (*imp.*)— Voce di comando.

HALE BAS LE PETIT FOC! Carica a basso la trinchettina! (*imp.*) — Voce di comando per far sottrarre questa vela all'azione del vento, nel virar di bordo col vento in prora di mal tempo.

HALE BAS LES FOCS ET VOILES D'ÉTAI. Carica a basso i flocchi e le vele di straglio! (*imp.*) — Voce di comando che si dà ordinariamente nelle virate di bordo. — V. *Virer de bord.*

HALE-BOULINE. Alabolina (*s. m.*) — Termine derisorio, col quale i vecchi marinai additano un uomo adulto, che imprende il mestiere di mare, volendo quasi dire non essere egli buono ad altro che ad alare una bolina.

HALE-BREU. Cala-ed-alza delle vele di straglio (*s. m.*) — Paranchino incocciato sullo stroppolo della 1ª e 2ª vela volante di straglio, e sulla testa di moro di trinchetto, fatto per ammainare tanto gli stroppi quanto le guide delle dette vele, allorchè queste si vogliono serrare.

HALE-BREU DE LA CONTRE-VOILE D'ÉTAI. Cala-ed-alza della 1ª vela volante di straglio. — V. *Halebreu.*

HALE-BREU DE LA FAUSSE VOILE D'ÉTAI. Cala-ed-alza della 2ª vela volante di straglio. — V. *Halebreu.*

HALE LA BOULINE DU PETIT HUNIER! Ala la bolina del parrocchetto! (*imp.*) — Voce di comando.

HALE LE GUI AU VENT! La boma sopravvento! (*imp.*) — Voce di comando nel virare col vento in prora. — V. *Virer de bord vent devant de beau temps.*

HALE LES BOULINES DU VENT! Ala le boline di sopravvento! (*imp.*) — Voce di comando, allorchè nelle vie obblique si vuole stringere il vento. — V. *Plus près.*

HALE-DEDANS. Tiradentro (*s. m.*) — Manovra corrente, appartenente al flocco ed al flocco falso, fatta per avvicinare alla prora il cannale di ciascuna di tali vele, quando il vento rinfresca. Oggi non è più in uso, inferendosi i flocchi sopra guide, la cui posizione non cangia mai. Essa faceva dormiente sul rispettivo cannale, attraversava un buco della murata del castello di prora, e metteva capo nella rastrelliera del bompresso. Quando si alava il tiradentro, si lascava contemporaneamente il *tirafuori.* — V. *Hale-dehors.*

HALE-DEDANS DU FAUX FOC. Tiradentro del flocco falso.— V. *Hale-dedans.*

HALE-DEDANS DU FOC. Tiradentro del flocco — V. *Hale-dedans.*

HALE DEDANS LES BONNETTES! Entra la forza di vele! (*imp.*) — Voce di comando, per far disattrezzare gli scopamari, coltellacci, e coltellaccini. — V. *Rentrer les bonnettes.*

HALE-DEHORS. Tirafuori (*s. m.*) — Nome che davasi al tirante del paranco appartenente, tanto alla guida del flocco, quanto a quella del flocco falso, allorquando i cannali delle medesime erano mobili. Chiamavansi in tal guisa; dappoichè tirandosi essi e lascando i *tiradentro*, i cannali suddetti allontanavansi dippiù dalla prora del vascello. — V. *Draille du faux foc* e *Draille du foc.*

HALE-DEHORS DU FAUX FOC. Tirafuori del flocco falso — V. *Hale-dehors.*

HALE-DEHORS DU FOC. Tirafuori del flocco — V. *Hale-dehors.*

HALE LA BOULINE DE REVERS! Ala la bolina di rovescio! (*imp.*) — Voce di comando.

HALER. Alare (*v. a.*) — Vale tirare a forza di braccia, e camminando, una corda qualunque, la quale segue una direzione orizzontale.

HALER A TERRE UN VAISSEAU. Alare a terra un vascello (*v. a.*) — V. *Halage à terre d'un vaisseau.*

HALER BAS. Caricare a basso (*v.a.*) — Vale chiudere una vela di straglio, raccogliendone tutta la tela in un punto per mezzo del caricabasso. — V. *Hale-bas.*

HALER DEDANS. Tirar dentro (*v. a.*) — V. *Hale-dedans.*

HALER DEHORS. Tirar fuori (*v. a.*) — V. *Hale-dehors.*

HALER UN BATIMENT. Alare un bastimento (*v. a.*) — Modo di far risalire un fiume ad un piccolo bastimento, facendo sì che gli uomini o gli animali da tiro lo trascinino per mezzo di corde, camminando in due ale lungo le sponde.

HAMAC. Branda a sacco (*s. f.*) — (a) Letto pensile, nel quale dormono i marinai e soldati di marina. Esso consiste in un parallelogramma di tela di olona, lungo sei piedi e largo tre, bucato nei suoi lati più corti da occhietti, entro i quali annodansi le cime di due capezziere, o aragne che dir si vogliano, fatte ognuna da sette pezzi di sagóla impiombati su di un anello di ferro. Altri due pezzi di sagola più lunghi delle branche delle capezziere, detti *barbe*, ed impiombati del pari sugli anelli, servono ad annodare la branda a taluni ferri messi accanto ai bagli del corridoio e della 1ª batteria, rimanendo la medesima sospesa orizzontalmente al disotto del ponte. Ciascuna branda a sacco contiene un materassino ed una coltre; e tostochè l'uomo vi si è sdraiato, se ne stringono siffattamente i lembi, che egli vi rimane chiuso come in un sacco, dal che derivò il suo nome. Il giacere in questa sorta di letto non è al certo molto comodo; ma d'altra banda l'uomo non vi soffre le moleste scosse del barcollamento; dappoichè essendo allogato nella direzione della chiglia, per effetto della gravità si tien sempre in bilancia, qualunque sia la inclinazione laterale del vascello. Al far del giorno le brande staccansi dai bagli; avvolgonsi bene strette come lunghi sacchi, ligandosi con le barbe delle capezziere medesime, e con altri pezzi di sagola annodati su di uno dei loro lati; depongonsi nelle impavesate lungo la tolda, affinchè la ventilazione impedisca che vi si generino insetti; e quivi rimangono fino al tramonto. Le brande sono altresì tutte numerate, affinchè ogni uomo possa sempre distinguere la sua. Ogni nave da guerra debbe aver sempre un numero di brande doppio di quello della sua ciurma, affinchè ogni uomo ne abbia due, essendo necessario che vengano spesso lavate. E pure, chi il crederebbe! 80 anni indietro le navi portavano una sola branda per ogni due uomini, e questa rimaneva quasi perennemente giù nel corridoio; dappoichè quelle medesime brande che venivano abbandonate dai marinai chiamati alla guardia, venivan tosto occupate da quelli che eran rilevati, e che spesso le ritrovavano molli della traspirazione dei loro compagni. A questa ed altre sozzure di simil genere sono da attribuirsi le malattie epidemiche che un tempo desolavano le armate. Il corridoio di una nave non offrendo spazio sufficiente a sospendervi la totalità delle brande, dispongonsi queste in due piani, l'uno superiore e l'altro inferiore, il che avviene per altro solo quando le navi stanno ancorate; dappoichè sotto vela, essendovi sempre una metà della ciurma in servizio, esse per una sola metà possono essere occupate. Oltre alle brande a sacco, usansi a bordo alle navi altri letti; e però vedi gli articoli *Cadre* e *Cadre à l'anglaise.*

(a) La voce *amaca* riportata dallo Stratico è una imitazione della voce francese e della inglese *hammoc*, che traggono origine entrambe da un vocabolo con cui gli antichi Caraibi denominavano i loro letti pensili fatti da reti di vimini, i quali, eccetto la sospensione, non avevano veruna simiglianza con le nostre *brande a sacco.*

HAMPE. Asta del calcatoio o della lanata (*s.f.*) — V. *Refouloir* e *Écouvillon*.

HAMPE DE CORDE. Asta di corda (*s. f.*)—V. *Refouloir à hampe de corde*.

HANCHE. Anca (*s. f.*) — Parte arrotondita del bordo della nave, che si estende dai due lati della poppa, a partire dagli estremi del dragante fino alla linea di galleggiamento. Distinguonsi le anche di una nave, quando la medesima è sotto vela, coi seguenti nomi.

HANCHE DE SOUS LE VENT. Anca di sottovento — Quella ch'è volta verso la banda opposta al punto d'onde soffia il vento.

HANCHE DU VENT. Anca di sopravvento — Quella volta alla parte donde il vento spira. La voce *anca* si presta eziandio ai seguenti modi di dire:

Cannoner un vaisseau par la hanche. — *Cannoneggiare un vascello per l'anca*.

Aborder un vaisseau par la hanche. — *Abbordare un vascello per l'anca*.

Avoir le vent par la hanche.— *Avere il vento nell'anca*.

HANGAR. Tettoia (*s. f.*) — Tetto piantato sopra pilastri di fabbrica, fatto per garentire dalla pioggia i legnami grezzi, che serbansi per indi lavorarli quando sieno compiutamente essiccati. Negli arsenali ce ne hanno taluni assai lunghi, da potervi accogliere i grandi tronchi di abete da alberatura; come anche ci hanno delle tettoie alte tanto, da ricoprire dei vascelli sui loro cantieri. — V. *Chantier couvert*.

HARPON. Fiocina (*s. f.*) — Bastone di ferro, terminato a punta come una lancia, e fornito lateralmente di denti: esso serve ai marinai per lanciarlo talvolta contro qualche cetaceo che si appressa al vascello nelle lunghe navigazioni. I denti laterali della fiocina sono disposti in modo, da non impedire la intromissione della punta nella carne; mentre per lo rovescio, con le loro punte si oppongono alla estrazione del medesimo. Un anello sul quale si annoda la corda termina la fiocina della banda opposta.

HARPONNER. Fiocinare (*v. a.*) — Vale scagliare la fiocina contro di un grosso pesce. — V. *Harpon*.

HAUBAN. Sartia (*s. f.*) — Sono le sartie taluni grossi cavi incappellati agli alberi, stesi lateralmente ai medesimi, fermati in punti ben solidi, e deputati a reggerli e tenerli saldi sotto gli urti del vento. Le sartie descrivono, a destra e sinistra degli alberi, degli angoli acuti; il cui seno, per quelle degli alberi maggiori, è uguale alla semilarghezza della nave; per quelle degli alberi di gabbia, alla semilarghezza delle coffe; e per quelle degli alberetti, alla semilarghezza delle crocette di velaccia. Le sartie si arridano, ossia si dà loro un conveniente grado di tensione, o per mezzo di un cavo più piccolo, detto *corridore*, il quale passando a replicati giri per entro i buchi delle bigotte, adempie quasi l'uffizio di un paranco; ovvero per mezzo di taluni congegni di ferro, detti corridori a dentiera e corridori a vite (V. *Rides à crémaillère* e *Rides à vis*). Si componevano un tempo le sartie per le grosse navi da cavo torticcio; ma oggidì generalmente si preferisce il cavo piano a quattro legnuoli, perchè meno pesante, e si ordiscono con canape di primo tiglio, dovendo esse costituire il principal sostegno dell'alberatura. Le sartie sono appaiate; e si compongono di un pezzo di cavo ripiegato in due, sul cui doppino si esegue con sagola incatramata una forte ligatura piana, la quale vi forma a tal modo un occhio capace di abbracciare il colombiere dell'albero a cui vanno le medesime incappellate. Tali occhi, detti anche *incappellature delle sartie*, si fasciano di comando e di cuoio, per preservarle dalla corrosione del legname nascente dall'attrito; come anche si fascia tutta quella parte di esse, ch'è compresa fra la incappellatura

ed il punto nel quale si esegue il trilingaggio. Si fascia anche per intiero il primo ramo di ciascuna coppia di sartie, dalla banda di prora, per preservarlo dall'attrito delle vele e delle loro ralinghe. Le due cime poi di ciascuna coppia di sartie addoppiate, avvolgonsi alle bigotte, ovvero alle radancie dei corridori a dentiera, sulle quali fermansi con una ligatura in croce, e con più ligature piane. La circonferenza delle sartie suol'essere sempre uguale alle tre quarte parti di quella degli stragli, e la loro lunghezza aumenta a misura che il loro piede allontanasi dal piano diametrale dell'albero. Incappellansi in guisa, che i due rami di ciascun paio scendano dal medesimo lato della nave, e quelli del paio seguente dal lato opposto; ed affinchè le incappellature non soffrano per l'attrito col legname, si arrotondiscono i colombieri degli alberi, e si forniscono le costiere di guancialetti di legname molle. Il numero delle sartie varia secondo gli alberi cui appartengono, e secondo la grandezza delle navi. Qualora poi un albero ne avesse un numero impari, allora l'ultima coppia s'incappella in modo, che un ramo scenda sul bordo destro e l'altro sul sinistro. Le sartie poi dei piroscafi son fatte con catene di ferro. Tutte le sartie delle quali va fornita una nave a tre alberi, sono indicate negli articoli seguenti.

HAUBANS DE LA FLÈCHE DU CATACOI DE PERRUCHE. Sartie dello spigone di controbelvedere — Questa parte estrema degli alberetti suol portare un sol paio di sartie, delle quali una scende a destra e l'altra a sinistra, attraversano gli occhi della crocetta di controbelvedere, e vanno a fermarsi sull'albero di belvedere. Oggidì, invece di queste sartie le quali tornano di niuno effetto, sogliono parecchie marinerie far passare per entro gli occhi della crocetta di contravelaccia i paterazzi degli spigoni, i quali poi scendono direttamente nelle parasartie.

HAUBANS DE LA FLÈCHE DU CLIN-FOC. Venti dello spigone del controflocco — Queste sartie consistono in una sola coppia, incappellata all'estremo dell'asta sulla quale spiegasi il controflocco, ed i cui due rami, indirizzandosi verso le punte del pennone di civada, ovvero verso quelle dei buttafuori del bombresso, vanno a terminar sulla prora in due piccoli paranchi.

HAUBANS DE LA FLÈCHE DU GRAND CATACOI. Sartie dello spigone di contravelaccia di maestra — Valga lo stesso del penultimo articolo.

HAUBANS DE LA FLÈCHE DU PETIT CATACOI. Sartie dello spigone di contravelaccia di trinchetto — Valga lo stesso di quello ch'è detto nell'articolo *Haubans de la flèche du catacoi de perrûche.*

HAUBANS DES POTENCES DES YOLES. Venti per le grue delle lancie — Cavi incappellati alle grue messe nelle parasartie di mezzana, ed arridati agli estremi delle parasartie medesime; ed il cui uffizio è quello di mantenere parallele fra loro le anzidette grue. Un altro cavo, incappellato pei suoi estremi ad entrambe le grue, impedisce loro di potersi allontanare l'una dall'altra.

HAUBANS DES PORTE-LOFS ou **MINOTS.** Venti per le grue delle mure del trinchetto — Sartie incappellate alle grue sporgenti fuori la serpe, ed arridate con un ramo sul tagliamare, e l'altro sulla prora — V. *Porte-lof.*

HAUBANS DIAGONAUX. Sartie diagonali (*s. f.*) — V. *Gambes croisées.*

HAUBANS DU BATON DE FOC. Venti dell'asta del flocco (*s. m.*) — Si dà a siffatte sartie il nome di *venti*, dal perchè servono a contrastare lo sforzo laterale che il vento fa sopportare all'asta del flocco, soffiando dentro quella vela. Sono esse in numero di due coppie; incappellansi sulla conocchia dell'asta che reggono; attraversano delle radancie fer-

mate sul pennone di civada, ovvero su i due buttafuori che lo suppliscono; ed indrizzandosi poscia verso le grue di cappone, terminano in quattro paranchi incocciati sulla prora all'altezza delle grue medesime.

HAUBANS DU GRAND MAT. Sartie dell'albero di maestra — Sono queste al numero di 11 coppie per un vascello a tre ponti, di 10 o 9 per un vascello di 2° ordine, e di 8 per le fregate; e si arridano su gli orli delle parasartie di maestra. — V. *Porte-haubans.*

HAUBANS DU GRAND MAT DE HUNE. Sartie dell'albero di gabbia — Incappellansi tali sartie al numero di sei paia per i vascelli di linea, e di cinque per le fregate; e si arridano sugli orli della coffa di maestra.

HAUBANS DU GRAND MAT DE PERROQUET. Sartie dell'albero di velaccia di maestra — Queste sartie sogliono essere al numero di tre coppie pei vascelli, e di due per le fregate. Esse incappellansi al disopra della crocetta di contravelaccia, ed in mancanza di questa, al di sopra della conocchia dell'alberetto; scendono tre rami per lato, attraversano dei buchi praticati alle estremità delle crocette di velaccia; ed indrizzandosi verso l'albero di gabbia, vanno a fermarsi per mezzo di cuciture su di uno stroppo che circonda quell'albero al disotto della conocchia. Talvolta, invece di fermarsi sotto la conocchia, sono esse molto lunghe; e però, dopo aver attraversato gli occhi di due o tre branche di trilingaggio, messe orizzontalmente tra le sartie dell'albero di gabbia, scendono lungo le medesime fino alla coffa, ove si arridano.

HAUBANS DU MAT D'ARTIMON. Sartie dell'albero di mezzana — Questo albero, essendo più piccolo tra i tre alberi maggiori, ha un numero minore di sartie; e però nei vascelli di 1° ordine suol portarne sette coppie, in quelli di 2° ordine sei, e nelle fregate soltanto quattro.

HAUBANS DU MAT DE MISAINE. Sartie dell'albero di trinchetto — Questo albero suole avere una coppia di sartie di meno dell'albero di maestra, in qualsivoglia ordine di navi; esse si arridano parimente fuori banda, sulle parasartie di trinchetto.

HAUBANS DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. Sartie dell'albero di contramezzana. — Ha questo albero, nelle navi di 1° ordine, 5 paia di sartie; ed in quelli di 2° ordine e nelle fregate soltanto quattro, che arridansi sulla coffa di mezzana.

HAUBANS DU MAT DE PERRUCHE. Sartie dell'albero di belvedere — Sono tali sartie affatto simili a quelle degli altri alberi di velaccia. — V. *Haubans du grand mât de perroquet.*

HAUBANS DU PETIT MAT DE HUNE. Sartie dell'albero di parrocchetto — Questo albero ha in tutte le navi di qualsivoglia forza un numero di sartie uguale a quello dell'albero di gabbia, le quali vanno arridate sui lati della coffa di trinchetto. — V. *Haubans du grand mât de hune.*

HAUBANS DU PETIT MAT DE PERROQUET. Sartie dell'albero di velaccia di trinchetto — Sono queste sartie in numero uguale a quelle dell'albero di velaccia di maestra, ed arridate nel modo istesso. — V. *Haubans du grand mât de perroquet.*

HAUBANS ou MOUSTACHES DU MAT DE BEAUPRÈS. Sartie o mustacchi del bompresso — La posizione di queste sartie molto oblique, e la loro divergenza, a partire dalla testa di moro, simile a quella dei baffi che divergono da sotto al naso, fece loro dare questo strano nome. Sono esse al numero di due paia; vanno incappellate alla punta dell'albero del bompresso, fra gli orecchioni e la testa di moro; ed arridansi per mezzo di corridori e bigotte sulle gote del vascello.

HAUSSE MARINE. Graduatore (*s. m.*) — Macchinuccia della quale vanno provvedute le artiglierie navali, deputata a dare alla linea di mira una maggiore o minore inclinazione. Essa consiste in una righetta di ottone, graduata per mezzo di sei intacchi, denominata *cursore*, la quale si alza e si abbassa verticalmente entro un cuscinetto dell' istesso metallo, fermato con viti sulla parte superiore della culatta, e che si arresta nel punto che si brama per mezzo di una vite di pressione. L'orlo superiore del cursore tiene un piccolo intaglio, il quale serve al puntatore da traguardo. Al di sopra del cannone poi, fra i due orecchioni, ci ha la *massa di mira*. Nel servirsi del graduatore, il cannoniere che prende la mira, fa passare la visuale pel traguardo del cursore, per la massa di mira del cannone, e pel punto al quale vuol mirare. Quando il cursore è interamente abbassato, la linea che passa pel suo traguardo e per quello della massa di mira, è parallela all'asse dell'anima del cannone; ma a misura che quel pezzo mobile s'innalza, l'anzidetta linea diviene convergente con la linea di tiro; e però va ad intersecarla in un punto più lontano dalla bocca. Delle tavole apposite, calcolate dietro lunghi esperimenti, regolano i diversi gradi di elevazione da darsi al graduatore, e per esso alla linea di mira, a fin di colpire ad una distanza maggiore o minore — V. *Pointage* e *Tir*.

HAUT. Alto (*ag.*) — Un vascello dicesi essere *alto di bordo*, quando s'innalzano le sue opere morte al disopra della superficie del mare, per una quantità maggiore di quelle di un altro vascello — Una terra dicesi essere *alta*, quando s'innalza di molto dalla riva del mare, ec.

HAUT BORD. Alto bordo — Chiamansi navi di *alto bordo*, tutti i vascelli di linea, di qualsivoglia ordine sieno.

HAUT DES MATS. Cima degli alberi — È la parte estrema degli alberetti, compresa fra la incappellatura di contravelaccia ed i pomi; quindi si dice per esempio:

Après une chasse de quatre heures, l'ennemi n'était plus visible que du haut des mâts. — *Dopo una caccia di quattro ore l'inimico non era più visibile che dalla cima degli alberi.*

HAUT ET BAS. In alto e in basso — Modo avverbiale, col quale i marinai indicano la contemporaneità dei lavori di armamento, eseguiti tanto sull'alberatura che dentro lo scafo della nave. Quindi si dirà per esempio:

La ville de Paris fut armée avec tant d'empressement, que tout l'équipage travaillait nuit et jour haut et bas. — *La città di Parigi venne armata in tanta fretta, che la intiera ciurma lavorava notte e giorno in alto ed in basso.*

HAUT-FOND. Alto fondo (*s. m.*) — Montagna submarina isolata, la quale elevandosi come una rupe giunge fino a pochi piedi al di sotto della superficie del mare.

HAUT-FOUR. Forno reale (*s. m.*) — V. *Fourneau* (*haut*).

HAUTE MER. Alto mare (*avv.*) — Voce della consuetudine, con la quale i marinai denotano qualsivoglia tratto di mare messo fuori vista della terra.

HAUTE PRESSION. Pressione alta (*s. f.*) — Costruzione particolare di talune macchine a vapore, nelle quali quel fluido elastico opera sotto di una pressione che si estende da quattro fino ad otto atmosfere, e senza alcuna condensazione. Sono esse bandite dalla marina, essendo ben difficil cosa il costruire delle caldaie sicure abbastanza, per resistere ad una forza tanto prepotente.

HAUTEUR. Altezza (*s. f.*) — Nell'architettura navale chiamasi altezza delle ruote di prora e di poppa, la distanza compresa fra le estremità superiore di tali pezzi di costruzione, ed il piano inferiore della chiglia. L'altezza delle opere morte è la distanza che passa dal piano dell'ac-

qua sulla carena alle battagliole delle impavesate. L'altezza della batteria è la quantità per la quale, le soglie delle cannoniere della 1ª batteria distano dalla linea di galleggiamento. L'altezza dell'alberatura è la distanza compresa tra i pomi degli alberetti e la superficie del mare, ec. In astronomia poi, chiàmasi *altezza del polo* l'arco del meridiano compreso tra il detto punto e l'orizzonte dell'osservatore; ed *altezza equatoriale*, l'arco del meridiano compreso fra l'orizzonte e l'equatore. Da ultimo chiamasi *altezza di una terra* anche la sua latitudine; e però giugnere all'altezza di essa, vale trovarsi sotto il suo medesimo parallelo.

HAUTEUR DES ASTRES. Altezza degli astri — Arco di un cerchio verticale, compreso tra il centro di un astro qualunque e l'orizzonte. I marini, per misurare l'altezza degli astri, adoprano taluni istromenti dei quali parleremo all'articolo *Instruments à réflexion*; quindi non ci occuperemo nel presente, che delle correzioni da farsi alle altezze osservate. La osservazione diretta della distanza angolare di un astro dall'orizzonte, non è tale da poter dare immediatamente la sua altezza vera, per l'effetto riunito di varie cagioni delle quali è fatto discorso negli articoli intitolati *Dépression de l'horizon*, *Parallaxe*, *Réfraction*, ec. E però la depressione dell'orizzonte, nascente dalla elevazione dell'occhio dell'osservatore dalla superficie del mare, e la rifrazione dei raggi luminosi prodotta dall'atmosfera terrestre, concorrono da una banda a fare apparire tutti gli astri più elevati al disopra dell'orizzonte, di quello che lo sono realmente; mentre da altra banda, l'effetto della parallasse, negli astri che ne hanno una molto sensibile, tende a diminuire apparentemente la loro altezza vera. Quando adunque si tratta di una stella, egli è sufficiente detrarre dall'altezza osservata la quantità della depressione e della rifrazione, per le quali l'altezza medesima sembra maggiore della vera; dappoichè la parallasse di quell'astro, per la immensa distanza del medesimo dalla terra, non va calcolata, essendo una quantità insignificante. Ma trattandosi del sole, della luna, o dei pianeti, essendo questi corpi celesti più prossimi alla terra, ed avendo per conseguenza una sensibile parallasse, conviene però dopo aver corretta l'altezza degli errori della depressione dell'orizzonte e della rifrazione, tener conto anche della quantità per la quale la parallasse rende quest'altezza minore della vera. Queste diverse correzioni non sono tutte indipendenti tra loro; dappoichè egli è chiaro, che la elevazione dell'occhio dell'osservatore dalla superficie del mare, e conseguentemente l'altezza osservata dell'astro, possono variare, senza che perciò cambino gli effetti della rifrazione e della parallasse. Quindi la prima operazione a farsi consiste nel ridurre l'altezza osservata dall'orizzonte sensibile al razionale, ossia a sottrarre dall'altezza osservata la quantità della depressione dell'orizzonte, ottenendosi a tal modo quel che i marini chiamano *altezza apparente*. Ottenuta l'altezza apparente, conviene sottrarre dalla medesima la quantità della rifrazione, e da ultimo aggiungervi la parallasse, per quindi ottenerne definitivamente l'altezza vera. Gli esempi che seguono, mostreranno il tutto con la massima chiarezza.

1° Esempio — *L'altezza di Sirio, osservata ad una elevazione di 12 piedi dalla superficie del mare, essendo di 25° 35′, si domanda quale sia la sua altezza vera?*

Dallo specchio annesso all'art. *Dépression de l'horizon*, rileviamo essere la inclinazione dell'orizzonte corrispondente a 12 piedi di elevazione di 3′ 30″: quindi avremo:

Altezza osservata di Sirio .	25°35′00″
Depressione dell' orizzonte per 12 piedi	— 3′30″
Altezza apparente di Sirio .	25°31′30″

Cercando ora nello specchio annesso all'articolo *Réfraction*, la correzione corrispondente a 25°31' (a) di altezza apparente, e trovando essere siffatta correzione di 2'01", avremo:

Altezza apparente di Sirio.	25°31'30"
Rifrazione per 25°31' . .	— 2'01"
Altezza vera di Sirio . .	25°29'29"

La operazione sarà la medesima per tutte le stelle fisse. Quando poi si osserva il Sole o la Luna, non possiamo ottenere immediatamente che l'altezza del loro lembo superiore o inferiore, in guisa che per conoscere l'altezza del loro centro, conviene detrarre o aggiungere alla quantità osservata quella del semidiametro apparente di quegli astri (V. *Diamètre*). Ora, poichè siffatti semidiametri variano a seconda della maggiore o minor distanza della terra da quegli astri, così conviene trovarne la quantità nelle tavole appositamente calcolate nelle opere periodiche di astronomia; ma ove non si volesse spingere tant'oltre la esattezza del calcolo, sarebbe sufficiente prender come termine medio del semidiametro del sole quello di 16 minuti; dappoichè il diametro apparente di quell'astro non varia più di mezzo minuto.

2° Esempio — *Il dì 20 Giugno 1842, l'altezza del lembo superiore del Sole, osservata alla elevazione di 15 piedi dalla superficie del mare, essendo di 22°25', si chiede l'altezza vera del centro dell'astro?*

Il semidiametro del sole essendo nel giorno 20 Giugno 1842 di 15'46", noi avremo dapprima.

Altezza assoluta del lembo superiore del Sole. . .	22°25'00"
Depressione dell'orizzonte per 15 piedi	— 3'55"
Alt. appar. del lembo sup.	22°21'05"
Semidiametro del sole . .	— 15'46"
Altezza apparente del centro	22°05'19"

(a) Tralasciamo i secondi di grado, la cui influenza è insensibile nel risultamento del calcolo.

Essendosi conosciuta in tal guisa l'altezza apparente del centro del Sole, non conviene far altro che cercar nello specchio la rifrazione corrispondente a 22°05'19" di altezza, e la parallasse del sole per la medesima altezza nel dì 20 Giugno 1842: quindi si chiuderà il calcolo come siegue.

Altezza apparente del centro	22°05'19"
Rifrazione per 22°05' . .	— 2'22"
	22°02'57"
Parallasse per 22° nel mese di Giugno 1842 . . .	+ 8"
Altezza vera del centro del Sole.	22°03'05"

3° Esempio — *Il dì 26 Gennaio 1842 a 10 ore pomeridiane, stando sotto il 27° di longitudine occidentale da Parigi, l'altezza del lembo inferiore della Luna osservata a 27 piedi di elevazione dalla superficie del mare, essendo di 38°30', si domanda quale sia l'altezza vera del centro della Luna?*

Dopo aver calcolata l'altezza apparente del lembo inferiore della Luna, converrà ridurre l'ora che si conta sul vascello, a quella di Parigi nell'istante medesimo (V. *Heure du vaisseau*); poscia per mezzo di queste due quantità si calcolerà il semidiametro e la parallasse della Luna, giusta le regole additate negli articoli *Lune* e *Parallaxe*; e si avrà,

Altezza assoluta del lembo inferiore della Luna . .	38°30'00"
Depressione per 27 piedi .	— 5'15"
Altezza apparente del lembo inferiore.	38°24'45"
Ora contata sul vascello il dì 26 Gennaio 1842 . . .	$10^h 00'00''$
Differenza de' meridiani o di tempo.	+ $1^h 48'00''$
Ora contata a Parigi nell'istante della osservazione.	$11^h 48'00''$

Essendosi trovato intanto che il dì 20

Gennaio, ad 11h18′06″ pomeridiane, a 38°24′ di altezza dall'orizzonte, il semidiametro della Luna è di 16′34″, e la sua parallasse di 48′05″, il rimanente del calcolo si chiuderà nel modo che siegue.

Altezza apparente del lembo inferiore	38°24′45″
Semidiametro della Luna .	+ 16′54″
Altezza apparente del centro.	38°41′39″
Rifrazione per 38°24′ . .	— 1′18″
	38°40′21″
Parallasse della Luna . .	+ 48′05″
Altezza vera del centro della Luna	39°28′26″

In talune condizioni è necessario calcolare l'altezza che aver debbe un astro in un dato istante; problema il quale è l'inverso di quello con cui si vuole trovar l'ora in mare — V. *Heure du vaisseau.*

HAUTEURS CORRESPONDANTES. Altezze corrispondenti — Chiamansi in tal guisa due altezze osservate sul medesimo astro, in ore diverse, a destra e sinistra del meridiano, ed a distanze eguali. Servono queste altezze a determinare l'avanzamento o il ritardo di un orologio sul tempo vero.

HAUTURIÈRE. Di altura — Chiamasi navigazione di altura quella che si esegue attraverso all'Oceano, per la quale sono indispensabili le osservazioni sulle altezze degli astri.

HÉLER. Chiamare un bastimento (*v. a.*) — Vale chiamare col portavoce le genti di guardia su di una nave, che passa a portata di voce da un'altra, per indirizzar loro delle interrogazioni.

HÉLIAQUE. Eliaco (*ag.*) — Derivato della voce greca ἥλιος, sole, il quale si aggiugne al sorgere ed al tramontare di una costellazione, quando la medesima comparisce sull'orizzonte o ne scomparisce contemporaneamente a quell'astro.

HÉMISPHÈRE. Emisfero (*s. m.*) — Metà della sfera. La terra è divisa in due emisferi dall'equatore, dei quali chiamasi *boreale* quello compreso fra il polo artico e l'equinoziale, ed *australe* quello compreso fra questo cerchio massimo ed il polo antartico. Si suddivide anche dai marini la sfera in altre due sezioni, per mezzo del primo meridiano, chiamandosi *emisfero orientale* quello messo ad Oriente del meridiano medesimo, ed *emisfero occidentale* quello che rimane a Ponente. Da ultimo vien ripartita eziandio la terra dal *cerchio d'illuminazione* in altri due emisferi, distinti col nome di *emisfero illuminato* quello rivolto al Sole, ed *emisfero notturno* quello privo di luce (V. *Jour*). Il cielo poi, oltre della divisione comune alla terra in emisfero boreale ed australe, ne ha puranche un'altra, dividendosi per mezzo della ecclittica in *emisfero ecclittico boreale* ed *emisfero ecclittico australe*, i cui poli distano da quelli del mondo per 23°28′, e rispondono sui cerchi polari: per mezzo dell'orizzonte poi, si divide anche in *emisfero superiore* ed *emisfero inferiore*.

HERMINETTE. Ascia a due mani (*s. f.*) — Istromento tutto speciale dei carpentieri navali, consistente in un ferro tagliente messo orizzontalmente all'estremo di un lungo manico, e terminante, dalla banda opposta al taglio, a guisa di un martello. Adoprano siffatto istrumento i carpentieri, impugnandolo con ambe le mani mentre essi stanno in piedi, ed applicandolo sopra pezzi di costruzione distesi sul suolo; e se ne avvalgono con tanta maestria, che non solo danno con esso qualsivoglia contorno ai pezzi di legname, ma li spianano eziandio con tanta perfezione, che sembra esservisi passata la pialla e la pialletta. Chiamasi *a due mani* per distinguerla dall'ascia comune, la quale avendo un manico assai corto adoprasi con una sola mano. Ed il martello di cui è fornita serve a battere qualche chiodo, che potrebbe incontrarsi in un vecchio pezzo di costruzione, e guastarne potrebbe il taglio.

HERPES ou **ÉCHARPES.** Filaretti della serpe (*s. m.*) — Parti dello sperone. — V. *Écharpes.*

HERSE. Birro (*s.m.*) — Sorta di braca fatta per cingere degli oggetti che vanno sospesi, e la cui forma è quella di un anello. Quando si vuol farne uso, si piega siffatto anello in modo, che i due lati si ravvicinino tra loro; indi passandolo intorno all'oggetto che si vuol sospendere, s'introduce un doppino del medesimo per entro l'occhio fatto dall'altro doppino, in guisachè l'anello trovasi tramutato allora in una specie di cappio scorsoio, il quale tanto più si stringe intorno all'oggetto che ha cinto, per quanta maggior forza vi si applica; donde il suo nome per allusione ai birri, che stringono di ritorte i malfattori. Si fanno ordinariamente i *birri* con comando o trefolo, il quale si avvolge a replicati giri intorno a due caviglie, in guisa da comporne una specie di matassa; e tostochè la medesima offra un volume conveniente, s'incomincia ad avvolgere tutta la rimanente parte del cavo intorno alla matassa con tanti mezzi colli, ciascuno dei quali stringe tutti i fili dei diversi giri, in guisachè il birro compiuto offre la figura di uno stroppo assai largo, fasciato a dente di cane. — V. *Fourrure des manoeuvres.*

HERSEAU. Bosa (*s. f.*) — Parte di una vela quadra. — V. *Bouline.*

HERSEAU D'AVIRON. Stroppolo da remo (*s. m.*) — Anello di canape, il quale cinge il remo e lo scarmo in taluni schelmi. — V. *Aviron.*

HEURE. Ora (*s. f.*) — Ventiquattresima parte di un giorno vero, medio, o sidereo. L'ora va divisa in 60 minuti primi, ciascun minuto primo in 60 secondi, e ciascun secondo in 60 terzi, i quali costituiscono delle frazioni appena percettibili. I marini contano le ore astronomicamente, ossia da un mezzodì all'altro; imperocchè in tale istante determinano sulla nave il passaggio del sole pel meridiano del luogo. E per lo andamento delle discipline del bordo, contano le ore a periodi di quattro a quattro, stantechè le ordinanze prescrivono dovere esser questo il periodo di ciascuna guardia alla vela. Si segna lo scorrer delle ore mediante tocchi di campana suonati da mezz'ora in mezz'ora, contandosi i medesimi da 1 fino ad 8; sicchè per esempio, il primo tocco dopo mezzodì indicherà essere scorsi 30 minuti dopo quell'ora, o l'ottavo tocco esser le ore 4 pomeridiane; il primo tocco poi della 2ª guardia indicherà le ore 4 $^1/_2$ pomeridiane, e l'ottavo le ore otto della sera; e così progressivamente. Siffatto sistema riesce inintelligibile a chi, essendone ignaro, chiede a bordo di un vascello l'ora ch'è, ed ode rispondersi a modo d'esempio *batte sette* (ore 11 $^1/_2$ pomeridiane), ossiano sette mezz'ore della 3ª guardia. — V. *Quart.*

HEURE MOYENNE. Ora media (*s. f.*) — V. *Jour.*

HEURE SIDÉRALE. Ora siderea (*s. f.*) — V. *Jour.*

HEURE SOLAIRE ou **VRAIE.** Ora solare o vera — V. *Jour.*

HEURE DU VAISSEAU. Ora del vascello — In astronomia nautica s'intende col nome di *ora della nave*, l'ora in *tempo vero* che si conta nel luogo nel quale un vascello si trova in un dato istante. La ricerca di tale ora serve a conoscere se gli orologi, i quali segnano il tempo medio, sieno in ritardo o in avanzo sul tempo vero (V. *Temps*). A sciogliere siffatto problema, è d'uopo ricorrere al calcolo dell'angolo orario (V. *Angle horaire*), il quale si compone dei seguenti tre dati, 1° distanza di un astro dal polo elevato; 2° altezza vera dell'astro; 3° latitudine del luogo. Dati dai quali si ricavano gli elementi di un triangolo sferico, alla cui risoluzione si perviene con la formola seguente:

$$\text{Seno}\,\tfrac{1}{2}\,P = \sqrt{\left[\frac{\text{Seno}\,(s-a)\,\text{Seno}\,(s-b)}{\text{seno}\,a\ \text{seno}\,b}\right]}$$

nella quale s esprime la semisomma dei tre lati o $\frac{1}{2}$ $(a+b+c)$. Ora disegnando con h l'altezza vera del sole, con d la sua distanza polare, e con λ la latitudine del luogo, noi avremo

$$a=d, b=90^\circ-\lambda, c=90^\circ-h, s=90^\circ-\tfrac{1}{2}h+\lambda-d$$

il che tramuta la formola precedente in quella che siegue:

$$\text{Seno}\tfrac{1}{2}P=\sqrt{\left[\frac{\cos\frac{1}{2}(d+\lambda+h)\,\text{seno}\frac{1}{2}(d+\lambda-h)}{\text{seno } d \text{ coseno } \lambda}\right]}$$

Donde se ne conchiude la seguente regola: *Si faccia la somma delle tre quantità cognite, cioè la distanza del Sole dal polo elevato, la sua altezza vera, e la latitudine del luogo; si prenda la metà di tal somma, e se ne sottragga l'altezza vera. Si cerchi in seguito nelle tavole dei logaritmi: 1° il logaritmo del coseno della semisomma, 2° il logaritmo del seno della differenza tra la semisomma e l'altezza vera, 3° il compimento del logaritmo del seno della distanza polare, 4° il compimento del logaritmo del coseno della latitudine. Riuniscansi insieme siffatte quattro quantità: la metà della loro somma sarà il logaritmo del seno della metà dell'angolo orario. L'arco corrispondente, rinvenuto nelle tavole, e moltiplicato per 2, sarà l'angolo orario richiesto, espresso in gradi.*

Per l'applicazione di questa regola è d'uopo conoscere la declinazione del sole nel momento della osservazione; dappoichè la distanza polare non è altro che il compimento della declinazione, quando la declinazione appartiene all'emisfero medesimo del polo elevato; ovvero è la declinazione aumentata di 90°, quando quest'ultima appartiene all'emisfero opposto del polo elevato. Ma poichè la declinazione del sole varia ad ogni istante, così non ci è dato calcolarla per un istante determinato se non per mezzo dell'ora contata in quell'istante in un osservatorio, il quale pubblichi opere periodiche di astronomia (V. *Déclinaison des astres*). Da quanto abbiamo esposto finora, parrebbe che non potendo ottenersi l'angolo orario del sole se non quando si conosca esattamente l'ora del luogo e la sua longitudine, così tornerebbero inutili i calcoli sopra indicati. Ma faremo osservare, che per mezzo degli orologi comuni si conosce sempre approssimativamente l'ora del luogo; e che siccome il calcolo dell'angolo orario ha per solo scopo la determinazione della differenza tra l'ora vera e quella indicata da un orologio, e siccome la declinazione del sole varia tutto al più di 23′ nel corso di 24 ore, così vi vorrebbe un errore considerevole nella stima della longitudine, e nell'ora approssimativa del luogo, per produrne ugualmente uno sensibile nell'angolo orario. In applicazione di quel che abbiam detto finora, diamo un esempio dei calcoli per la ricerca di quest'angolo.

Esempio. — *Il dì 20 Luglio 1842 a circa 2h 20′ pomeridiane, stando a 6°30′ di latitudine boreale, ed a 110°54′ di longitudine orientale da Parigi, si è trovata l'altezza vera del Sole di 54°45′. Si domanda qual'è l'angolo orario?*

La longitudine ridotta in tempo è $7^h\,23'\,36''$; e poichè è orientale, così conviene sottrarla dall'ora del luogo della osservazione, per ottener quella del 1° meridiano, ossia di Parigi. Accrescendo intanto l'ora di 24, per rendere possibile la sottrazione, noi avremo

Giorno 19 Luglio . .	$26^h20'00''$
Longitudine in tempo	$-\ 7^h23'\,36''$
Ora di Parigi . .	$18^h36'24''$

Cosicchè, quando nel luogo anzidetto si conta 20 Luglio $2^h\,20''$ pomeridiane, a Parigi è il 19 Luglio $18^h36'24''$; e per mezzo del calcolo indicato nell'articolo *Déclinaison des astres*, troveremo che in questo istante la declinazione del sole è di

20°45′47″; e la medesima essendo boreale, ossia dell'istesso nome del polo elevato, la distanza polare sarà la seguente.

$$d = 90° - 20° 45' 47'' = 69° 14' 13''$$

ed abbiamo d'altra banda:

$$h = 54° 45'; \lambda = 6° 50'$$

Calcolo dell'angolo orario.

Altezza vera del sole	54°45′00″		
Distan. polare	69°14′13″	comp. log. sen.	0,02917
Latitudine	6°50′00″	comp. log. cos.	0,00310
Somma	130°49′13″		
Semisomma	65°24′36″	log. cos.	9,61922
Altezza vera del sole	54°45′00″		
½ som. — alt.	10°39′36″	log. sen.	9,26713
		Somma	18,91862
Semisomma o log. sen. ½ P.			9,45931
Semiangolo orario			16° 44′ 10″
Angolo orario			33° 28′ 20″

Ma poichè la osservazione è stata fatta dopo il mezzodì, così l'angolo orario ridotto in tempo è l'ora vera del luogo della quale si va in cerca; quest'ora dunque sarà 2ʰ13′53″, e conseguentemente l'orologio che indicava 2ʰ 20″, avanza di 6′7″ sul tempo vero. Per convertire un arco in tempo, sappiamo (V. *Longitude*) che basta moltiplicarlo per 4, e poscia cambiarne i segni °, ′, ″, in ᵐ, ˢ, ᵗ, quindi non dobbiamo far altro qui, che moltiplicare immediatamente il semi-angolo orario per 8, e fare il cambiamento dei segni; e si avrà per risultato:

Semiangolo orario	16°44′10″
Moltiplicatore	8
Prodotto	133ᵐ53ˢ20ᵗ
Ossia	2ʰ 13ᵐ 53ˢ

trascurando i terzi e riducendo i minuti in ore. Volendo diminuire la possibilità di qualche errore, conviene non limitarsi ad una sola osservazione del sole, ma farne replicatamente, avendo cura di scrivere l'ora ed i minuti primi ed i secondi corrispondenti a ciascuna osservazione. È facile allora conchiudere da siffatte osservazioni l'ora media corrispondente alla osservazione media; e quest'ultima, corretta degli errori di depressione, semidiametro, rifrazione e parallasse, è la quantità ch'entrar debbe nel calcolo.

Esempio — *Il 5 Giugno 1836 dopo mezzodì, stando a 31°15′ di latitudine boreale, ed a 15° di longitudine occidentale da Parigi, si sono fatte le seguenti osservazioni sul lembo inferiore del Sole, stando l'occhio dell'osservatore elevato di piedi 17 ¹/₂ dalla superficie del mare. Si chiede l'ora vera e l'errore dell'orologio?*

	Ore dell'orologio.	Altezze osservate.
	4ʰ47ᵐ 00ˢ	26°19′00″
	4 48 10	26 05 00
	4 49 05	25 49 00
	4 51 00	25 29 30
	4 52 16	25 12 30
Somma	24ʰ07ᵐ31ˢ	128°55′00″
5ª Parte	4ʰ49ᵐ30ˢ	25°47′00″

Essendo cinque le osservazioni, conviene prendere la quinta parte delle due somme, e si avrà 4ʰ49ᵐ30ˢ per l'ora media dell'orologio, corrispondente all'altezza media di 25°47′.

Altezza osservata del lembo inferiore	25°47′00″
Depressione per piedi 17 ¹/₂	— 4′14″
Alt. appar. del lembo infer.	25°42′46″
Semidiametro	+ 15′46″
Altezza apparente del centro	25°58′32″
Rifrazione - Parallasse	— 1′51″
Altezza vera del centro	25°56′41″

Calcolo della distanza polare.

Ora contata a bordo. . .	$4^h 19^m 30^s$
Differenza del meridiano 15° Occidentale - ossia . .	$+1^h 00^m 00^s$
Ora contata a Parigi il 5.	$5^h 49^m 30^s$

Giusta la *conoscenza dei tempi* la declinazione il dì 5 Giugno 1836 a $5^h 50^m$ è di 22°36'02" boreale, quindi sottraendo siffatta quantità da . . . . . 90°00'00"
22°36'02"

Avremo distanza polare. . . 67°23'58"

Calcolo dell'angolo orario.

Altezza vera	25°56'41"		
Distan. polare	67°23'58"	comp.log.sen.	0,034701
Latitudine.	21°15'00"	comp.log.cos.	0,030580
Somma . .	114°35'39"		
Semisomma .	57°17'49"	log. cos.	9,732624
Altezza vera .	25°56'41"		
$\frac{1}{2}$ som. — alt.	31°21'08"	log. sen.	9,716252
		Somma . . .	19,514157
		Log. sen. $\frac{1}{2}$ P .	9,757078
$\frac{1}{2}$ P o semiangolo orario .			34° 51' 39"
Moltiplicando per 8. . .			8
Angolo orario in tempo			$4^h 38^m 53^s$, 2

Ma le osservazioni essendo state fatte dopo il mezzodì, il tempo vero è $4^h 38^m 53^s$,2; cosicchè l'orologio avanza di 10'36",8.

Quel che si è detto pel sole, è applicabile anche per gli altri astri, potendosi calcolare l'angolo orario dietro osservazioni di altezza prese sulle stelle fisse.

HEUSE. Stantuffo (*s. m.*) — Parte principale della tromba. — V. *Pompe.*

HILOIRE. Corda o Corsia (*s. f.*) — Le corde dei ponti e le corsie sono taluni forti panconi di rovere, molto più doppi delle tavole di coverta, i quali situansi nel verso della lunghezza della nave, al disopra dei bagli e baglietti parallelamente alle murate, sia per ligare tra loro i bagli, sia per afforzare i ponti; ed affinchè non riescano più alti delle altre tavole di coverta, incastransi nei bagli di tanto, per quanto la loro spessezza è maggiore di quelle. Ciascun ponte suole avere quattro corsi di tali panconi, collocati nel seguente modo. Due lateralmente al piano diametrale del vascello, distanti da esso per quanta è la semilarghezza delle boccaporte, delle quali costituiscono gli orli laterali; e però chiamansi *corsie delle boccaporte.* E gli altri due corsi lateralmente ai precedenti, a metà di distanza fra quelli e le murate: a quest'ultimi si dà il nome di *corde del ponte.* Al di sotto dei bagli poi, fra la due corsie delle boccaporte, ci ha un altro corso di panconi incastrati nei medesimi, i quali rispondendo al centro di tutte le boccaporte, vengono interrotti da queste di tratto in tratto; e dalla loro positura prendono il nome di *controcorsie*: egli è sotto la *controcorsia* che i puntali di ciascun ponte poggiano le loro teste. Sulle corsie delle boccaporte inchiodansi poi tutti gli anelli e golfari dei ponti, sia per fermarvi le bozze, sia per incocciarvi dei paranchi, ec. Sugli orli laterali delle corsie delle boccaporte, inchiodansi benanco i mascellai delle medesime.

HILOIRE RENVERSÉ. Contracorsia (*s. f.*) — V. *Hiloire.*

HILOIRES D'ÉCOUTILLES. Corsie delle boccaporte (*s. f.*) — V. *Hiloire.*

HILOIRES DROITS. Corde dei ponti (*s. f.*) — V. *Hiloire.*

HISSÉ. Issà ! (*imp.*) — Comando per fare innalzare verticalmente un oggetto qualunque, sospeso alle corde. Vedi i seguenti modi dire.

HISSE LA VOILE DU GRAND É-

TAI ET LE PETIT FOC! ISSA LA VELA DELLO STRAGLIO DI MAESTRA E LA TRINCHETTINA! (*imp.*) — Voce di comando nel virare di bordo. — V. *Virer de bord lof pour lof étant à la cape*, *ec.*

HISSE LA VOILE DU GRAND ÉTAI! ISSA LA VELA DELLO STRAGLIO DI MAESTRA! — Voce di comando per spiegare al vento questa vela.

HISSE LE PETIT FOC. ISSA LA TRINCHETTINA! — Voce di comando per far spiegare quella vela.

HISSE LE PETIT HUNIER ET LE PETIT FOC! ISSA IL PARROCCHETTO E LA TRINCHETTINA! — Comando nel virare di bordo col vento in prua di mal tempo — V. *Virer de bord vent devant d'un gros temps.*

HISSE LES BONNETTES! ISSA LA FORZA DI VELE! (*imp.*) — Voce di comando — V. *Hors les bonnettes.*

HISSE LES CATACOIS! ISSA LE CONTRAVELACCIE! — Voce di comando.

HISSE LES HUNIERS! ISSA LE GABBIE! — Comando per far salire i pennoni che reggono quelle vele alla testa dei rispettivi alberi. — V. *Appareiller de beau temps, étant évité le bout au vent, en abattant sur tribord vent maniable.*

HISSE LES PERROQUETS! ISSA LE VELACCIE! — Voce di comando come sopra.

HISSER. ISSARE (*v. a.*) — Voce italiana in uso a bordo delle galere fin dal 1500; e vale propriamente tirar su, per mezzo di cavi ed a forza di braccia, un oggetto qualunque sospeso ai medesimi: quindi s'issano le vele tutte, eccettuati i trevi e le rande; s'issano le lancie a bordo; s'issano le ancore sotto le grue di cappone; s'issano i cannoni nell'imbarcarli, le botti, ec.

HISSER LA CHALOUPE A' BORD. ISSARE LA BARCA A BORDO — Manovra di forza, consistente nell'innalzare dal mare il maggiore dei bastimenti da remo appartenenti ad un vascello, e deporlo sulla tolda. Poichè questa manovra può eseguirsi tanto se il vascello stia sotto vela, quanto se stia ancorato, così supporremo il 1° caso, perchè alquanto più difficoltoso. La barca di un vascello è un bastimento assai pesante ad alzare; e però essendo di necessità adoprarsi mezzi meccanici molto potenti, si fanno i seguenti preparativi. Dapprima si mette in panna il vascello con la gabbia in faccia, e si braccia il pennone di parrocchetto, in guisa che la sua cima di sottovento risponda al disopra della parte posteriore della parasartie di trinchetto, che trovasi sotto vento. Indi si braccia il pennone di maestra, in modo che la sua cima di sottovento si trovi ravvicinata al pennone di trinchetto, per quanta è la lunghezza della barca. Poscia si afforzano entrambi questi pennoni nel lato di sottovento, per mezzo delle loro contramantiglie (V. *Fausse balancines*), e si mettono bene in forza tanto queste, quanto le mantiglie di quel lato, i paranchi dei bastardi, e quelli di barcollamento appartenenti al lato di sopravvento. Guarnisconsi i due pennoni dei loro paranchi da cima (V. *Palans de bout de vergues*), e delle loro trozze a quarto (V. *Caliornes des basses vergues*); ed ai due colombieri degli alberi di maestra e di trinchetto si applicano le candelizze; e si passano i tiranti di questi sei lavori per entro bozzelli ferrati, incocciati a taluni golfari della tolda. Si strincano i cannoni della 2ª batteria nel lato di sottovento, le cui gioie impedir potrebbero alla barca di salire; e per mezzo dei loro paranchi di rinculata, si rientrano nel bordo. Sospendonsi fuori banda delle aspe, affinchè il bordo del vascello non possa decorticarsi nel caso che la barca lo percuotesse. La barca intanto, sulla quale sono rimasti solo quattro uomini che dovranno incocciarvi i lavori, è alata sotto al bordo nel lato di sottovento; e dal vascello si porgon loro due cavi, i quali ormeggiati sulla sua prora e sulla sua poppa,

le fanno l'ufficio di ghie tostochè è sospesa in potere dei lavori, e la mantengono in una posizione parallela al bordo del vascello. Si sartiano in quel mezzo tutti i fili dei paranchi da cima di pennone, delle trozze a quarto, e delle candelizze, fino a che i bozzelli inferiori non sieno tutti giunti nella barca; e se ne incocciano i ganci sulla medesima. Si chiama in quel mezzo tutta la gente sulla tolda, e si dispongono delle numerose ale di uomini sui tiranti delle trozze e dei paranchi da cima di pennone; lavori i quali operar debbono il massimo sforzo; e pochi altri uomini sui tiranti delle candelizze, le quali vanno soltanto ricuperate, non dovendo operare che verso il fine della manovra. Preparato il tutto a tal guisa, l'uffiziale di guardia darà il comando di *issa*, ed al corrispondente fischio del nostromo, il quale suole quasi sempre regolar questa manovra, tutti gli uomini disposti sui tiranti delle trozze a quarto e dei paranchi da cima di pennone, marciando al passo di manovra ed al suono del piffero, aleranno con la massima forza. Gli altri uomini disposti sulle candelizze ne ricupereranno la mollezza, a misura che la barca s'innalza, e quelli delle ghie, ricuperandole parimente, porranno mente a tener la barca parallela al bordo. Quando la chiglia della medesima ha oltrepassato l'altezza delle impavesate dei passavanti, allora gran parte degli uomini dei paranchi da cima di pennone passano ai tiranti delle candelizze, che aleranno fino a che la barca non sia giunta nel mezzo della tolda. Altri uomini allora la guidano a braccia, affinchè vada ad incontrare le sue morse (V. *Chantiers de chaloupe*), mentre quelli i quali hanno alato le candelizze le filano ora per mano. Giunta la barca a riposare sulle sue morse, viene immediatamente rizzata sulla tolda, e sbancata nel caso che debba ricevere dentro di se la 1ª lancia; indi si trincano di nuovo i cannoni, si sguarniscono tutti i lavori, si fanno servire le vele; ed il vascello riprende la sua via. Ove poi questa manovra abbia luogo stando la nave sorta sulle ancore, essa sarebbe la stessa, solchè converrebbe in tal condizione chiudere anche i portelli delle cannoniere della 1ª batteria, appartenenti al lato nel quale la barca va issata a bordo.

HISSER LE PAVILLON. Issar la bandiera — Vuol dire farla salire, per mezzo della sua sagola, fin sotto al picco o al pomo di un alberetto. È in questo senso il rovescio di ammainare. — V. *Amener le pavillon*.

HISSER ou MATER LES AVIRONS! Issare i remi (*v. a.*) — Vale alzarli, mettendoli verticalmente con la pala in alto ed il giglione poggiato sul banco della lancia, per così tenerli pronti a farli cadere in mare, tostochè la medesima debba spingersi al largo.

HISSER LES BASSES VERGUES. Issare i pennoni maggiori — Manovra di forza, consistente nel tirar su ai loro alberi i pennoni di maestra, trinchetto, e mezzana, innalzandoli da sopra alle impavesate, per attrezzarli: essa è descitta nell'articolo *Gréer les basses vergues.*

HISSER UN CANOT A' BORD. Issare una lancia a bordo — Manovra simile a quella della barca, ma che va eseguita con minor numero di braccia e di lavori; dappoichè una lancia è molto più leggiera della barca. Le lancie adunque che si tirano sulla tolda, si issano solo per mezzo dei due paranchi da cima di pennone, e delle due candelizze, col metodo stesso praticato per la barca. — V. *Hisser la chaloupe à bord.*

HISSER UN CANOT SOUS LES POTENCES. Issare una lancia sotto le grue — Per innalzare una lancia sotto le grue, conviene dapprima che alcuni marinai vadano a sartiare i fili dei paranchi delle grue, fino al punto che i bozzelli inferiori siano giunti all'altezza conveniente per potersi incocciare alla lancia.

Indi si stendono i fili di detti paranchi sulla tolda, e si passano per entro a bozzelli ferrati, incocciati a qualche parte del bordo, dirimpetto alle grue medesime. Due ale di uomini disposti sui tiranti incominciano, alla voce di *issa*, ad alare, camminando al passo di manovra verso prora; e tostochè i paranchi sono giunti a córto, ossia che i loro bozzelli sono quasi a contatto delle pastecche delle grue, ad analogo comando si arrestano. Allora si dà volta ad ambo i tiranti sulle galloccie delle grue, si sferiscono dai bozzelli ferrati, e si colgono accuratamente, adugliandoli nelle parasartie di mezzana a piedi delle grue. Si passano le cinghie per sotto alla lancia, e si dà volta alle barbe delle medesime. Sotto vela, dovendosi issare una lancia sotto alle grue di mezzana, è sempre da sottovento che si esegue la manovra.

HISSER UN HOMME SUR LES JOTTEREAUX. Issare un uomo sulle maschette — Nei lavori di armamento, quando una nave è stata fornita solo dei suoi alberi maggiori, per potere incominciare ad attrezzarli è indispensabile che alcuni gabbieri ascendano sulle maschette; e poichè gli alberi sono affatto nudi, e conseguentemente privi di scale, si ricorre all'espediente che siegue. Prima d'innalzare gli alberi maggiori sotto la macchina da alberare, e metterli al loro posto, conviene aver la preveggenza di cucire sul colombiere di ciascuno di essi due bozzelli, entro i quali si passano due *chiome* (*Cartahus*); ed è per mezzo di tali cavi che si fanno salire i gabbieri sulle maschette. All'uopo si esegue sulla cima di una chioma un nodo a doppia gassa (a): il gabbiere passa allora il corpo entro una di tali gasse, e le coscie dentro l'altra; e tosto altri uomini incominciano ad alare la cima opposta della chioma, facendolo a tal modo salire fino all'altezza delle maschette. Quivi giunto il gabbiere, si poggia sulla faccia superiore delle medesime, e si scioglie della gassa che ha servito ad issarlo. Nell'istessa guisa si tira su un secondo gabbiere; e questi due uomini innalzati a tal modo sono quelli che servono ad adattare le costiere alle maschette, le crocette maggiori sulle costiere, e ad incappellare le sartie, gli stragli, ec.

(a) Laguy double. V. *Noeud*.

HISSEZ ou **MATEZ LES AVIRONS!** Issa i remi! (*imp.*) — Voce di comando che dà il padrone di una lancia ai suoi remiganti, al momento d'imbarcare qualche uffiziale, e prima che spinga al largo. — V. *Hisser les avirons*, e *Pousser au large*.

HIVERNAGE. Sverno (*s. m.*) — Chiamasi da' marini *sverno*, lo stato di una armata, di una squadra, o di una nave ormeggiata in quattro in un porto, disattrezzata in parte e sguarnita dei suoi alberi a chiave e pennoni, ma che serba per altro a bordo tutte le sue artiglierie, vittovaglie e generi di rispetto, non che la sua intiera ciurma. È questo uno stato medio tra l'armamento ed il disarmamento, che vien posto in uso dai governi, sia perchè la condizione del mare ingombro da ghiacci rende impossibile la navigazione, sia per vedute economiche; dappoichè in tale stato lo stipendio delle ciurme soffre una sensibile riduzione.

HIVERNER. Svernare (*v. n.*) — Dicesi di un'armata ch'è in istato di sverno. — V. *Hivernage*.

HO! Ohe! — Voce che si fa precedere a qualsivoglia discorso, che si abbia in animo di fare in mare per mezzo del portavoce: essa serve a richiamare l'attenzione dell'ascoltante.

HOMME A' LA MER! Uomo in mare! — Grido di allarme che suol dare la prima persona del bordo, la quale si accorga esser caduto qualche marinaio dall'alto. Non ci ha voce che al pari di questa penetri nel più vivo del cuore dei marinai, e che sparga tanta mestizia nell'animo della intiera ciurma. Essa è il ri-

cordo di un pericolo comune a tutti, e che tutti minaccia di continuo nell'esercizio dei lavori più ordinarî del loro mestiere; e però non vi ha atto ardimentoso che i marinai non siano pronti ad imprendere per salvare il pericolante compagno, di tal che gli uffiziali sono talvolta astretti a moderarne il soverchio ardore. Ordinariamente siffatta sventura colpisce i più abili ed arrisicati gabbieri, quando trovansi fuori i pennoni; e può dipendere da svariate condizioni imprevedibili, tra le quali le più consuete sono le scosse di barcollamento o di beccheggio del vascello, la rottura di un attrezzo, ec. Ad evitare la confusione solita a nascere in somiglianti avvenimenti straordinarî e funesti, è costume degli uffiziali di marineria esperti e preveggenti, assegnare in ciascuna guardia sotto vela, non solo un certo numero di remiganti, affin di esser pronti a slanciarsi in uno dei bastimenti da remo, pendenti fuori il bordo, tostochè il bisogno il richiegga, ma anche deputare una guardiamarina per prenderne il comando, un timoniere per gettare subito il salva-nos in mare, ed un pilotino per rilevare con la bussola la direzione nella quale l'uomo è caduto rispetto alla nave. Tali preveggenze sono della più alta importanza; imperocchè nell'udirsi il grido fatale, avviene spesso che un numero eccedente di gente si slancia sconsigliatamente nei bastimenti da remo, ponendosi così al pericolo di farli abboccare ed essere schiacciati dai medesimi contro il bordo; mentre d'altra banda, per quanta esser possa la celerità con la quale si manovra a fin di spegnere l'abrivo del vascello, avviene spesso che la sua arrancata sia tale, da trovarsi trascinato assai lungi dalle acque nelle quali l'uomo è caduto, prima che si giunga a farlo arrestare; cosicchè diviene anche più difficile rinvenire il naufrago. Supponendo adunque una nave la quale navighi con vento di bolina, sotto i trevi, le gabbie, le velaccie, la randa ed il flocco; all'udirsi il grido di *uomo in mare*, l'uffiziale immediatamente comanderà *orza alla banda*, *molla la scotta del flocco*, *smura*, *la gabbia e la contramezzana in faccia*, *imbroglia la maestra ed il trinchetto*, *ammaina le velaccie!* Il vascello chiamato dal timone si accosta celeremente al vento, e le sue vele bracciate opportunamente prendono in faccia il vento e spengono l'abrivo. In quel mezzo il salva-nos è gettato in mare, ed i remiganti deputati alle lancie, dopo esser montati in quella di sottovento, da loro medesimi la calano in mare, ne scocciano i paranchi delle grue, ed armati i remi incominciano a vogare nella dirittura del luogo nel quale l'uomo è caduto; ove egli non sia visibile per lo avvallamento dei marosi, la lancia s'indirizzerà per quel rombo che le verrà additato dall'uffiziale di guardia, dopo che questo avrà interrogato il parrocchettiere di scoverta, cui è dato scorgere a gran distanza sul mare, attesa la elevazione del suo posto. A tale effetto dovrebbero le lancie sospese alle grue esser sempre provvedute di una bussola. Tostochè l'uomo è stato salvato, la lancia imbarca il salva-nos, e ricondottasi sotto al bordo, vien tirata su dagli uomini che stanno sulla tolda. Ove lo avvenimento accadesse di notte, converrebbe porgere all'istante un fanale alla lancia deputata a staccarsi dal bordo; come del pari l'uffiziale di guardia farebbe issare un altro fanale al picco della randa, affinchè tali lumi servano reciprocamente al vascello ed alla lancia per riconoscere la posizione rispettiva. Navigandosi in isquadra poi, è nell'obbligo l'uffiziale di guardia di avvertire sull'istante, con apposito segnale, l'ammiraglio dell'avvenimento. Fin qui abbiamo supposto lo stato del mare e del vento regolare; ma sovente accade che si perda un uomo, quando venta freschissimo ed il mare è assai fiottoso. Allora è d'uopo che l'uffiziale manovri con la maggior

prudenza, nel fine di evitare delle avarie. Supponghiamo adunque un vascello, il quale corra con vento largo sotto la sola gabbia ed il trinchetto; l'uffiziale di guardia, nell'udire il grido di *uomo in mare!* ordinerà *smura*, *orza alla banda*, *imbroglia il trinchetto*, *ammaina la gabbia*, *la lancia in mare!* Il vascello viene al traverso; e tostochè le sue vele incominciano a fileggiare, s'imbroglia il trinchetto e si ammaina la gabbia sulla testa di moro, sia per alleviare il suo albero che soffrirebbe per la gagliardia del vento ove la si tenesse a collo, sia per non fare arrancare la nave ove la gabbia portasse. Mentre si cala la lancia da sottovento, si provvede la boma di una scala di corda, per dare agio agli uomini dello schelmo, quando questo sarà ritornato sotto al bordo, di salire sul vascello; dappoichè l'altezza dei marosi non permetterebbe alla lancia di accostarsi alla banda senza grave rischio; e si allestisce un cavo annodato con una cima, nella parasartie di maestra da sottovento, mentre la cima opposta si aduglia sul coronamento di poppa. Accostata che sarà la lancia alla poppa della nave, se le slancia la duglia del cavo approntato, affin di annodarlo sulla sua prora; e rientrati tutti gli uomini della medesima a bordo, si procura di tirarla sotto le grue; indi s'issa di nuovo la gabbia, si mura il trinchetto, ed il vascello riprende la sua via. Ma ove poi la manovra offrisse molta difficoltà, sarà meglio abbandonar la lancia, anzi che porre a repentaglio la vita degli uomini deputati ad incocciar sulla medesima i paranchi delle grue.

HONNEURS. Onori (*s. m.*) — Gli onori militari sono nella marineria, come nell'esercito, quegli atti apparenti, o saluti, che per rispetto si rendono al Sovrano, ai generali, agli uffiziali superiori, ec.; e poichè ce ne hanno parecchi i quali sono tutti speciali della marineria, di questi terremo parola.

Onori da rendersi al Sovrano ed ai Principi reali.

Allorquando il Re visita una nave o una squadra ancorata, si guarniscono tutti i pennoni ed il bompresso di marinai, i quali vi si terranno schierati in piedi, facendo fronte a prora o a poppa, secondochè le navi presenteranno questa parte o quella alla direzione nella quale s'inoltra la lancia reale: i bastimenti saranno tutti imbandierati; la guardia prenderà le armi e si schiererà sul cassero; le guardiemarine con le sciable sguainate si terranno in riga sul passavanti prossimo alla scala; ed il capitano della nave si recherà a piedi della scala reale, per ricevere il sovrano. La marinaresca saluterà nove volte col grido di *viva il Re!* l'artiglieria del bordo trarrà 21 colpi di cannoni, la guardia e le sentinelle presenteranno le armi, i tamburi batteranno la marcia, e si isserà all'albero di maestra lo stendardo reale. Se poi la squadra stesse alla vela, allora i vascelli non saranno imbandierati, e la marinaresca saluterà con la voce, non dai pennoni, ma dalle sartie. Per un Principe reale poi, si farà la medesima salva di 21 colpi; e la marinaresca, tenendosi schierata sui pennoni o nelle sartie, saluterà parimenti col grido di *viva il Re!* la guardia porterà le armi, e solo le sentinelle le presenteranno, e i tamburi batteranno la marcia.

Onori da rendersi agli uffiziali generali.

Quando un ammiraglio, un vice-ammiraglio, o un retro-ammiraglio assume il comando di un'armata o di una squadra, vien salutato con gli onori che seguono. La marinaresca si schiera sui pennoni o nelle sartie, secondochè i vascelli staranno ancorati, o sotto vela; la guardia prende le armi; il capitano della nave esce sul capo della scala per ricevere l'ammiraglio; l'artiglieria trae 15 colpi di cannone per

l'ammiraglio, 13 pel vice-ammiraglio, ed 11 pel retro-ammiraglio; la guardia rimane *a portate le armi*, il tamburo batte la chiamata, e s'innalza alla cima dell'albero corrispondente la bandiera di uffiziale generale (V. *Distinction*). Si salutano gli ammiragli esteri, quando giungono su di una rada, sulla quale ci hanno navi da guerra ancorate, con simili salve.

Onori da rendersi agli uffiziali superiori.

A bordo di ogni nave da guerra, all'arrivo del proprio comandante, ove sia un capitano di vascello o di fregata, la guardia prenderà le armi e si schiererà sul cassero, il tamburo non batterà, e le sole sentinelle presenteranno le armi; l'uffiziale di guardia si presenterà al capo della scala, ed usciranno i giovanetti alla banda. Ove poi il comandante fosse di un grado inferiore a quello di capitano di fregata, allora la guardia si schiererà senza prender le armi.

Onori da rendersi agli uffiziali subalterni.

Per ogni uffiziale subalterno, il quale si recherà a bordo del proprio vascello, le sentinelle porteranno le armi, il guardiano di servizio fischierà *alla banda*, due mozzi scenderanno a piedi della scala per presentare i guardamani, e di notte cacceranno i fanali.

Onori da rendersi dai bastimenti da remo.

Anche i bastimenti da remo sono tenuti a render gli onori; e però una lancia la quale ne incontri nel suo cammino un'altra su cui vi sia imbarcata la persona del Re, dovrà arrestar la voga ed issare i remi, e la sua ciurma tenendoli verticalmente, si scovrirà il capo e saluterà con la voce per ben nove volte. Se poi sulla lancia che s'incontra vi sia un ammiraglio, un vice-ammiraglio, o un retro-ammiraglio, si arresterà del pari la voga, s'isseranno i remi, e si saluterà il generale dai remiganti portando la mano al cappello. Da ultimo se s'incontra un uffiziale superiore, la lancia spalerà soltanto i remi e rimarrà immobile finchè quella sia passata.

Onori funebri.

Nella ricorrenza della settimana santa, le marinerie degli Stati cattolici rendono a nostro Signore Gesù Cristo i seguenti onori. I pennoni e le aste dei vascelli si dispongono a lutto (V. *Doeuil*); la bandiera si issa a mezz'asta, e le sentinelle capovolgono le armi. Alla morte poi di un uffiziale generale o superiore avvenuta in mare, i vascelli isseranno le bandiere a mezza sagola; e se staranno ancorati, disporranno anche i pennoni a lutto; ed il vascello sul quale aveva stanza il defunto, trarrà un colpo di cannone ogni mezz'ora, fino a che la salma non venga trasportata a terra, ovvero sepolta nella vasta tomba del marino, ossia nel fondo del mare, avvolta in una branda con una palla di cannone; istante nel quale viene salutata con una salva generale di artiglieria e moschetteria.

HOPITAL. Ospedale (*s. m.*) — Nel linguaggio della marineria chiamasi ospedale, tanto un edificio fatto per contenere ammalati, quanto un vascello sul quale raccolgonsi tutti gl'infermi di un'armata, non che un locale speciale di ciascuna nave; e però chiamasi il primo *ospedale della marineria*, il secondo *ospedale di armata* (V. *Vaisseau-hopital*), e l'ultimo *ospedale di bordo*. L'ospedale della marineria, presso le potenze di prim'ordine, è un locale assegnato non solo ad accogliere gli ammalati ed infermi appartenenti alle varie classi della marineria, ma benanche ad albergare gl'invalidi di marina, e gli orfanelli di genitori morti al servizio dello stato. Fra questi ospedali primeggia per la sua vastità e munificenza quello di Greenwhich

in Inghilterra, il quale può accogliere fino a 2 mila infermi, 4 mila invalidi, e 1200 orfanelli d'ambo i sessi, a cui il governo prodiga le cure più filantropiche. L'ospedale di bordo poi, nei vascelli, suol esser messo verso prora, nell'ultima batteria delle navi di linea, e nella parte anteriore del corridoio nelle fregate di 1° ordine; ed è segregato per via di un tramezzo dal resto della nave. In esso i marinai e soldati infermi, lungi dal giacersi nelle brande a sacco, ove soffrirebbero molto, sdraiansi sopra commodissime brande inglesi, come quelle degli uffiziali (V. *Cadre à l'anglaise*), ovvero sopra quadri poggiati a taluni piè dritti di legno, fermati sul ponte e sotto i bagli. Le cannoniere corrispondenti a questo locale sono chiuse con controportelli invetriati, i quali vanno chiusi o aperti secondochè gli uffiziali sanitari lo credono conveniente; ed intorno intorno alla parte dell'albero di trinchetto, che passa per entro all'ospedale, veggonsi degli armadi nei cui scaffali stanno allogati i medicinali, dei quali si ha bisogno più urgente.

HOPITAL D'ARMÈE. Ospedale di armata (*s. m.*) — V. *Vaisseau-hopital.*

HOPITAL DE BORD. Ospedale di bordo (*s. m.*) — V. *Hopital.*

HORIZON. Orizzonte (*s. m.*) — Gran cerchio della sfera, il quale divide il cielo in due parti uguali. È un fenomeno che cade sotto lo sguardo di qualsivoglia osservatore, che si trovi in mare fuori la vista della terra, vedere il cielo quasichè fosse una immensa sfera, di cui il suo occhio occupa il centro. Ma di siffatta sfera non gli è dato scorgere altro che la metà; dappoichè la sua vista, per quanto si estenda, trovasi limitata intorno intorno da un immenso cerchio, il quale sembra segnare il limite del cielo sull'orlo delle acque: questo cerchio è quel che chiamasi l'*orizzonte visibile*. Ma, astronomicamente parlando, l'orizzonte è un cerchio il cui piano, passando pel centro della terra, va a dividere il cielo in due emisferi, l'uno detto superiore, e l'altro inferiore; e però vien distinto col nome di *orizzonte razionale*. L'*orizzonte apparente* poi è un piano che si suppone passare tangenzialmente alla superficie terrestre, parallelo all'orizzonte razionale, e che però divide il cielo in due parti disuguali; ma poichè il raggio della terra può considerarsi come una quantità insensibile a fronte alla immensa distanza delle stelle fisse, così ne segue che in tutte le osservazioni di altezze fatte su quegli astri, si può supporre senza tema di errore, che l'orizzonte apparente si confonda col razionale. Da tali definizioni è facile il comprendere anche, che tanto l'orizzonte apparente, quando il razionale, si confonderebbero sempre nella immensità del cielo, ove lo sguardo dell'osservatore potesse collocarsi tangente alla superficie della terra; ma poichè ciò non può verificarsi, ne procede che quanto più l'occhio dell'osservatore si troverà innalzato al disopra della superficie del globo, tanto più l'orizzonte apparente diverrà esteso, e conseguentemente si abbasserà al disotto del razionale. Siffatta differenza costituisce la depressione dell'orizzonte (V. *Dépression de l'horizon*). Chiamasi asse dell'orizzonte una retta, la quale partendo da un punto messo nell'emisfero superiore, detto *Zenit*, vada verticalmente a tagliare il piano dell'orizzonte medesimo; e passando pel centro della terra, corra ad incontrare un altro punto messo nell'emisfero inferiore, detto il *Nadir*. Tali punti diconsi altresì poli dell'orizzonte. La posizione di tali punti, comechè sia invariabile tra loro, pure cambia di sito nel cielo, a misura che l'osservatore cambia di luogo nella superficie terrestre. L'orizzonte segna eziandio il sorgere ed il tramontare degli astri, a misura che il disco dei medesimi apparisce e scomparisce sull'orlo di quel cerchio.

HORIZON APPARENT. Orizzonte apparente — V. *Horizon.*

HORIZON ARTIFICIEL. Orizzonte artificiale (*s. m.*) — Istromento fatto per osservare in terra le altezze degli astri, senza bisogno di ricorrere alle correzioni della depressione dell'orizzonte. Esso consiste in uno specchio piano, di figura circolare, montato sopra viti, le quali ne cambiano a volontà la inclinazione, e fornito di livello a mercurio. Alloraquando si vuole usare, si dispone in una perfetta posizione orizzontale; e poichè gli specchi piani hanno la doppia proprietà di riflettere il raggio luminoso sotto di un angolo uguale a quello d'incidenza, e di riprodurre una immagine facendola apparire tanto più in dietro della loro superficie, per quanto realmente ne sta più innanzi (V. *Lumière*), ne segue che misurando l'altezza di un astro con un istromento di riflessione, e portando a contatto le due immagini dell'astro riflesso, si avrà sull'istromento la misura di un angolo formato nell'occhio dell'osservatore, e compreso tra due rette l'una menata dall'occhio all'astro vero, e l'altra dall'occhio alla immagine dell'astro riflessa dallo specchio. Ma siffatto angolo sarà il doppio di quello dell'altezza vera; quindi la metà della quantità letta sul lembo dell'istromento, darà quella dell'altezza vera dell'astro. Preferibile allo specchio, la cui livellazione è difficilissima, si è l'uso dell'orizzonte a mercurio; dappoicchè questo metallo ha la doppia proprietà di livellarsi da se, come tutti i liquidi, e di riflettere i raggi luminosi. In mancanza di un orizzonte artificiale, vi si può supplire facendo uso di un tinello ripieno di un liquido di colore oscuro, come catrame o vino. Questo metodo si semplice ed esatto di osservare, riesce impraticabile in mare, per la mobilità perenne della nave.

HORIZON RATIONNEL. Orizzonte razionale — V. *Horizon*.

HORIZON VISIBLE. Orizzonte visibile — V. *Horizon*.

HORLOGE ou PENDULE. Oriuolo o pendolo — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe — V. *Constellation*.

HORLOGE DE LA ROUE DU GOUVERNAIL. Orologio della ruota del timone — V. *Roue du gouvernail.*

HORLOGE MARIN ou CHRONOMÈTRE. Orologio marino o cronometro (*s. m.*) — Il cronometro, così detto con voce tolta dal greco idioma, e che vale misuratore del tempo, non è altro che un oriuolo a molla, la cui costruzione si è spinta a tal punto di perfezionamento ed esattezza in tutte le sue parti, da ottenerne un andamento equabile per più mesi di seguito. Per suo mezzo il marino è in istato di conoscere, in qualunque ora del giorno nella vastità dell'Oceano, l'ora precisa che in tempo medio si conta in quel medesimo istante nel luogo sito sotto al 1° meridiano (V. *Longitude*). Il cronometro, oltre gl'indici delle ore e minuti primi, comuni a tutti gli oriuoli, ha puranche quello dei secondi, e l'indice della quantità di corda scappata. Esso suole avere una corda della durata di 48 o 96 ore, e perfino di otto giorni; ma essendosi riflettuto, che la molla di questa macchinuccia, quando è scappata una gran quantità di corda, non può aver quel medesimo grado di forza che avea quando gran parte di essa era caricata, per modo che l'ultima durata della corda esser debbe più lenta; quindi è uso generale dei marini di non lasciarne scorrere mai più della metà della sua durata totale, per caricare di nuovo l'istromento. A preservarlo dalle scosse del vascello che potrebbero cagionargli un acceleramento di moto, si adatta come la bussola su di una cardanica (a), messa in una cassettina ben chiusa; e questa cassettina, sospesa con quattro lacci, va rinchiusa in un armadio sito nel mezzo del vascello, nel punto più vicino possibile al centro di gravità del medesimo, affinchè risenta il meno che si può le scos-

(a) V. *Cardan* (*suspension de*).

se di barcollamento e di beccheggio di quello. Taluni marini preferiscono a siffatto metodo quello di serbare le cassette de' cronometri entro una cassa ripiena di segatura. Il cronometro, prima che la nave parta da una rada o da un porto qualunque, si porta a bordo dall'osservatorio astronomico, ove se n'è di già regolato *l'andamento diurno*, è stabilito il rapporto tra l'ora segnata dal medesimo, ed il mezzodì medio di un luogo, per lo quale passi un primo meridiano; come per esempio Greenwich, Parigi, Pietroburgo, ec.; rapporto che chiamasi *stato assoluto* del cronometro. Poscia la nave parte. A ben comprenderne l'uso, si supponga che il vascello navighi da Occidente in Oriente: allora esso innoltrandosi verso luoghi pel cui meridiano il sole passa prima di giungere su di quello pel quale fu regolato l'orologio, avverrà che siffatto istromento segnerà un'ora diversa di quella che si conta sulla nave, e però andrà in ritardo. Il paragone adunque dell'ora contata sul vascello, con quella indicata dal cronometro, determinerà la differenza di ore tra il 1° meridiano ed il meridiano del vascello medesimo. Ove poi si fosse navigato da Oriente in Occidente, il caso sarà l'inverso; poichè, innoltrandosi il vascello verso luoghi, sul cui meridiano il sole passa più tardi dell'ora nella quale passa pel 1° meridiano, ne seguirà che il cronometro avanzerà sull'ora che si conta a bordo. Riducendo adunque questa differenza di ore a differenza di longitudine, ossia riportando la diversità di tempo a spazio percorso, si avranno per ogni ora 15° di distanza contati sull'equatore; per ogni minuto primo di tempo, 15 minuti primi di grado; e per ogni minuto secondo di tempo, 15 minuti secondi di grado. Un cronometro per dirsi perfetto batter dovrebbe 86,400 minuti secondi nel corso di 24 ore medie; ed una volta regolato sul 1° meridiano, dovrebbe serbare esattamente l'ora media di quel luogo, qualunque fosse il punto del globo nel quale venisse trasportato. Ma poichè non è dato agli uomini ottener nelle loro opere siffatta esattezza tutta matematica, così l'osservatore trovasi astretto a studiare costantemente l'andamento degli orologi marini, affin di conoscere le cagioni delle piccole variazioni nel loro moto diurno, le quali, sebbene insensibili per loro medesime, pure sommate alla fine di più giorni menar potrebbero ad errori di longitudine significanti. Ora, le cagioni che alterano l'andamento dei cronometri, sono costanti o accidentali; vale a dire, talune dipendono dal meccanismo medesimo dell'istromento, ed altre da condizioni accidentali, come il caldo, il freddo, l'umidità, l'elettricismo, il movimento del vascello, ec. Quindi, per quanto possa esser regolare l'andamento di un orologio marino, esso non batterà mai 86,400 secondi nel corso di 24 ore medie; cosicchè, supponendo che in un giorno in un luogo qualunque esso indichi esattamente il mezzodì, nell'istante del mezzodì medio di quel luogo, l'indomani all'ora dell'istesso mezzodì medio, il cronometro si troverà in avanzo o in ritardo di una piccola quantità di tempo. Ma poichè queste frazioni di tempo si accumulano successivamente da un giorno all'altro, così finiscono per produrre a capo di qualche tempo una differenza considerevole tra l'ora indicata e l'ora effettiva. Dal che si scorge chiaramente, che non basta, a regolare il cronometro, far coincidere in un giorno la sua ora di mezzodì con quella che si conta sotto un 1° meridiano; ma è mestieri determinare anche la sua *variazione diurna*, o andamento dell'orologio, ossia in altri termini accertarsi della quantità per la quale la durata del giorno medio, misurata dal suo moto, differisca dalla durata reale di questo giorno. Dappoichè, ammettendo per esempio che un orologio marino regolato sul meridiano di Parigi il dì 1° Giugno, ritardi di 10 minuti secondi per giorno sul tem-

po medio, sessanta giorni dopo ritarderà di 10 minuti primi; ossia nell'istante del mezzodì medio di Parigi segnerà $11^h 50^m$; in guisa che, ove non si tenesse conto di siffatto ritardo, le longitudini, dedotte dalle indicazioni di quel cronometro, sarebbero tanto più erronee, per quanto maggiore sarebbe il tempo scorso dal giorno 1° giugno. Per trarre adunque dai cronometri tutta la utilità possibile, conviene che il marino conosca, non solo il giorno nel quale il mezzodì di quegl'istromenti coincideva esattamente col mezzodì medio del 1° meridiano su cui vennero regolati; ma eziandio la quantità diurna della sua variazione, a partire da quel giorno medesimo. A maggior chiarezza di quanto abbiamo esposto finora, daremo qualche esempio dei calcoli necessarî per conoscer l'andamento del cronometro.

Chiameremo a la variazione diurna, dandole il segno — quando esprimer debbe un ritardo; ed il segno + quando esprimer debbe un avanzo: a divisa per 24 sarà la variazione per un'ora, e per brevità noteremo $\frac{a}{24} = i$. Quindi se in un giorno qualunque, l'orologio marino segnerà 12^h o piuttosto 0^h a mezzodì medio di Parigi, dopo m giorni essa indicherà $0^h \pm a\ m$; e dopo un numero h di ore, a partire dal mezzodì medio dell'ultimo giorno, esso segnerà non solo h ore al dippiù di $0^h \pm a m$, ma anche $\pm i\ h$, a cagione della variazione sopravvenuta durante il numero h di ore. Così indicando con T l'ora segnata dal cronometro, all'istante nel quale a Parigi si contano h ore di tempo medio, avremo la equazione seguente:

$$T = 0^h \pm a\ m + h \pm i\ h$$

dalla quale si ricava: $h = T \pm a\ m \pm i\ h$ espressione la quale mostra ad un tempo l'ora h di Parigi, contemporanea all'ora T del cronometro, e che vien calcolata trasandando dapprima la piccola correzione $i\ h$; quindi applicando siffatta correzione al valore approssimativo trovato per h, e cambiando alle quantità a ed i il segno, divenendo + il — e viceversa.

Esempio. *Il 25 Giugno un cronometro regolato sul meridiano di Parigi il dì 15 Maggio, segna $6^h\ 25^m$ pomeridiane; si chiede l'ora contemporanea di Parigi quale sia conoscendo che la variazione diurna è di $-15^s, 4$?*

Dal 15 Maggio ai 25 Giugno sono scorsi 41 giorni: quindi avremo,

$$m = 41,\ T = 6^h\ 25^m,\ a = -15^s, 4$$
$$\text{ed } i = -\frac{15,4}{24} = -0^s, 64.$$

Sostituendo questi valori nella formola, avremo

$$T = 6^h\ 25^m 00^s, 0$$

Var.ª in 41 giorni $- a\ m =$	$+ 10^m 31^s, 4$
Ora prossima . . . $h =$	$6^h 35^m 31^s, 4$

Riducendo poi i minuti e secondi in frazioni decimali di ore, noi avremo $h = 6^h, 59$ donde:

$$i\ h = -0^h, 64 \times 6, 599 = -4^s, 2$$

e terminando il calcolo: avremo

Ora prossima		$6^h 35^m 31^s, 4$
Correzione	$- i\ h =$	$+ \quad 4^s, 2$
Ora di Parigi tempo medio		$6^h 35^m 35^s, 6$

Se poi in luogo di conoscere il giorno nel quale il mezzodì segnato dall'orologio corrisponde al mezzodì di Parigi, si sapesse soltanto che il cronometro segnava un giorno H ore, all'istante del mezzogiorno medio di quel dì, la formola diverrebbe come appresso.

$$h = T \pm H \pm a\ m \pm i\ h.$$

Chiamiamo intanto A l'avanzo assoluto del cronometro, ossia la quantità per la quale l'ora dal medesimo indicata oltrepassa l'ora media contemporanea del luogo delle osservazioni. A prenderà il segno — ove invece di un avanzo si tratti di un ritardo. Per determinare A, si calcolerà per mezzo

delle regole additate all'art. *Heure du vaisseau*, ossia con una osservazione astronomica, fatta a terra, l'ora media h del momento della osservazione, contemporanea dell'ora h' segnata dall'orologio marino nel medesimo istante; la differenza $h' \pm h$ sarà la quantità A, alla quale si daranno i segni $\pm$, secondochè sarà h maggiore o minore di h'. Alquanti giorni dopo questa prima osservazione, se ne farà una seconda della stessa specie, la quale farà conoscere un altro avanzo assoluto A'; il quale esser dovrebbe uguale ad A, ove il cronometro non avesse punto variazione diurna, ma che però ne differirà in più o in meno; e per conseguenza $A' \pm A$ sarà la variazione totale durante il tempo t scorso fra le due osservazioni. Ora supponendo uniforme il moto dell'orologio, la variazione totale $A' \pm A$ debbe avere con la variazione diurna a il medesimo rapporto, che l'intervallo di tempo t, espresso in ore, ha con 24 ore; quindi si otterrà la proporzione seguente: $t : 24^h :: A' \pm A : a$ dalla quale se ne ricava:

$$a = \frac{24\,(A' \pm A)}{t}$$

formola la quale dà il valore di a per mezzo di quelli di A', A e t (a).

Esempio. — *Stando nel porto di Brest e volendo regolare un orologio marino prima della partenza, si è trovato che il 15 Giugno a $8^h 34^m 52^s$, tempo medio di Brest, il mattino l'orologio segnava: $9^h 10^m 15^s$, e che il dì 27 a $9^h 54^m 15^s$ del mattino esso segnava $10^h 35^m 53^s$: si domanda la variazione diurna qual'è?*

Noi abbiamo:

Ora dell'orologio il 15 . .	$9^h 10^m 15^s$
Ora media contemporanea .	$8^h 34^m 52^s$
Avanzo assoluto A. . . .	$+35^m 23^s$
Ora dell'orologio il 27 . .	$10^h 35^m 33^s$
Ora media contemporanea .	$9^h 54^m 15^s$
Avanzo assoluto A' . . .	$+41^m 38^s$

Donde: $A' - A = +6^m 15^s = +375^s$

D'altra banda.

Seconda osservazione il 27 a	$9^h 54^m 15^s$
Prima osservazione il 15 ad	$8^h 34^m 52^s$
Intervallo o t, giorni 12, .	$1^h 19^m 23^s$

Riducendo il tempo in ore e frazioni decimali, avremo: $t = 289^h, 32$; e per conseguenza la formola precedente ci darà

$$a = \frac{24 \times 375^s}{289,\ 32} = 31^s, 11$$

quindi la variazione diurna del cronometro è di $+31^s, 11$, ossia esso avanza di $31^s, 11$ in ogni 24 ore di tempo medio.

Conoscendo la variazione diurna, e per conseguenza la *variazione oraria*;

$$\frac{31^s, 11}{24} = 1^s, 3$$

si determina facilmente l'avanzo assoluto sul mezzodì medio di uno dei giorni delle osservazioni; osservando, per esempio, che siccome il dì 27 l'orologio segnava $10^h 35^m 33^s$ a $9^h 54^m 15^s$ del mattino, il che dava un avanzo in quell'istante di $41^m 38^s$, così a mezzodì, ossia $2^h 5^m 45^s$ dopo, l'avanzo doveva trovarsi maggiore di $1^s,3$ per ogni ora, ovvero di

$$1^s, 3 \times 2, 096 = 2^s, 7;$$

dappoichè $2^h 5^m 42^s = 2^h, 096$. Dunque l'a-

(a) A maggior chiarezza di quanto abbiamo esposto di sopra, giova osservare che negli orologi marini, nel fine di non alterare l'equabilità del loro moto, non si correggono mai gl' indici delle ore e dei minuti, cosichè i medesimi, per effetto della variazione diurna di quelle macchine, ben di rado segnano l' ora effettiva che nel medesimo istante si conta sotto al 1° meridiano, ora che importa conoscere per ricavarne la differenza di longitudine, quindi non è dato pervenire alla cognizione di quest'ora medesima che per mezzo delle correzioni e dei calcoli indicati più innanzi.

vanzo assoluto sul mezzodì medio del 27, è

$$41^m 38^s + 2^s,7 = 41^m 40^s,7.$$

Rispetto al modo di ottener le longitudini per mezzo dei cronometri, ne sarà discorso nell'articolo *Longitude*. Ordinariamente imbarcansi più cronometri su di ogni nave da guerra, affin di stabilire dei paragoni fra l'andamento dei medesimi; e l'uffiziale di marineria cui vengono affidati, è nell'obbligo di tenere dei registri nei quali segnansi quotidianamente, 1° il confronto delle ore segnate dai varì cronometri imbarcati sul medesimo vascello, (V. lo specchio n° 1); 2° il risultato dei calcoli astronomici, il quale stabilisce l'andamento diurno di ciascun orologio, ossia il suo avanzo o ritardo sul tempo medio in ciascun giorno (V. lo specchio n° 2); 3° da ultimo, un notamento o specchio nel quale si notano tutte le latitudini osservate, e tutte le longitudini ottenute dagli orologi marini (V. lo specchio n° 3). Per facilitazione, si forniscono le navi, nel momento d'imbarcare tali istromenti, di fogli stampati a più colonne, sui quali il marino non debbe far altro che segnare le date ed i numeri esprimenti le quantità relative alle ore o alle distanze.

CONFRONTO

DEGLI OROLOGI MARINI PRESSO IL MEZZODI'

N. 1.

GIORNI del mese.	Ore del cronometro n° 1.	Differenza	Ore del cronometro n° 2.	GIORNI del mese.	Ore del cronometro n° 1.	Differenza	Ore del cronometro n° 2.
Giugno	*O. M.*	*O.M. S. D.*	*O.M. S. D.*	*Giugno*	*O. M.*	*O.M. S. D.*	*O.M. S. D.*
1	6 18	1 4 49	7 22 49	16	6 10	1 5 7, 4	7 15 7, 4
2	5 46	1 4 50, 4	6 50 30, 4	17	6 10	1 5 9, 6	7 15 9, 6
3	6 30	1 4 33, 2	7 34 33, 2	18	3 40	1 5 11, 2	4 45 11, 2
4	5 30	1 4 36	6 34 36	19	6 50	1 5 13, 2	7 55 13, 2
5	6 40	1 4 39	7 44 39	20	6 0	1 5 15	7 5 15
6	6 10	1 4 40, 4	7 14 40, 4	21	4 0	1 5 17	5 5 17
7	4 20	1 4 43, 4	5 24 43, 4	22	6 30	1 5 19	7 35 19
8	7 1	1 4 47, 2	8 5 47, 2	23	6 30	1 5 20, 2	7 35 20, 2
9	6 0	1 4 50	7 4 50	24	6 10	1 5 22, 1	7 15 22, 1
10	6 30	1 4 51	7 34 54	25	5 0	1 5 24	6 5 24
11	4 40	1 4 57	5 44 57	26	7 0	1 5 26	8 5 26
12	5 25	1 5 0, 4	6 30 0, 4	27	6 10	1 5 27, 4	7 15 27, 4
13	8 10	1 5 2	9 15 2	28	3 40	1 5 29, 9	4 45 29, 9
14	4 25	1 5 3, 4	5 30 3, 4	29	4 55	1 5 32	6 0 32
15	4 0	1 5 5, 4	5 5 5, 4	30	6 20	1 5 35, 4	7 25 35, 4

AVANZO O RITARDO DIURNO

DEI CRONOMETRI SUL TEMPO MEDIO

RICAVATO DALLE OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE.

N. II.

Giorni del mese.	Tempo medio delle osservazioni	Ore dell'orologio n° 1 all'istante dell'osservazione.	Avanzo o ritardo dell'orologio n° 1 sul tempo medio.	Intervallo tra le osservazioni	Avanzo o ritardo sul tempo medio. Nell'intervallo	Avanzo o ritardo sul tempo medio. In 24 ore.
	O. M. S. C.	*O. M. S. C.*	*M. S. C.*	*G. O. M.*	*S. C.*	*S. C.*
19 Maggio	7 16 15 35	7 13 49 75	—2 25 87			
				21 0 3	54 13	2 57
9 Giugno	7 39 10 75	7 36 10 75	—3 0 00			
				2 23 5	5 16	1 68
12 Giugno	7 10 38 7	7 7 33 25	—3 5 16			
				3 23 9	6 39	1 60
16 Giugno	7 3 13 3	7 0 1 75	—3 11 55			
				17 0 5	22 71	1 33
3 Luglio	7 38 22 3	7 34 48 0	—3 34 26			
				3 23 0	4 91	1 24
7 Luglio	7 30 40 6	7 27 2 25	—3 39 17			
				14 0 4	18 1	1 29
21 Luglio	7 56 51 8	7 52 55 23	—3 57 27			
				2 23 2	3 13	1 5
24 Luglio	7 8 54 65	7 4 54 25	—4 0 4			
				10 23 4	14 38	1 31
4 Agosto	6 34 44 4	6 30 29 0	—4 14 78			
				3 0 3	6 12	2 3
7 Agosto	6 53 28 9	6 49 8 25	—4 20 9			
				25 0 0	41 88	1 68
1 Settem.	7 52 3 58	7 47 1 75	—5 2 78			
				2 23 3	6 74	2 27
4 Settem.	7 10 6 4	7 4 57 5	—5 9 52			
				11 0 3	17 18	1 56
15 Settem.	7 24 9 1	7 18 43 25	—5 26 7			
				10 0 7	35 77	3 57
25 Settem.	8 0 49 6	7 54 46 75	—6 2 47			
				6 23 6	17 83	2 55
2 Ottobre	7 36 39 1	7 30 18 0	—6 20 3			
				7 1 8	13 12	1 90
9 Ottobre	9 20 22 8	9 13 50 75	—6 33 42			
				6 22 7	19 68	2 83
16 Ottobre	7 59 18 9	7 52 26 75	—6 53 1			

LATITUDINI OSSERVATE

E LONGITUDINI OTTENUTE DAGLI OROLOGI MARINI.

N. III.

Giorni del mese.	Latitudine all' istante delle osservazioni.	Differenza di longitudine fra il mezzodì e l'istante delle osservazioni.	Tempo vero delle osservazioni.	Ora del cronometro all'istante delle osservazioni.	Ritardo del cronometro sul tempo medio di Parigi.	Ora vera di Parigi.	Longitudine.
Agosto	° ′ ″	′ ″	O. M. S. C.	O. M. S. C.	O. M. S. C.	O. M. S. C.	° ′ ″
8	» »» »»	» » »»	19 51 53 33	10 46 14 2	» » »» »»	10 50 56 79	O. 133 19 9
8	0 18 50	O. 5 20	20 56 58 33	11 54 6 8	0 9 25 5	11 58 37 0	O. 134 35 20
9	» »» »»	» » »»	21 1 34 4	11 58 42 3	» » »» »»	12 3 12 5	O. 134 35 20
11	0 26 20	» » »»	4 1 47 73	7 1 57 5	0 9 23 64	19 8 17 7	O. 133 52 30
11	0 18 50	O. 4 30	20 44 2 93	11 45 35 6	0 9 22 52	11 50 21 42	O. 133 23 25
12	0 3 40	P. 4 40	4 52 0 33	7 53 43 1	0 9 22 13	19 58 32 15	O. 133 22 5
12	0 1 50	P. 1 50	21 2 14 13	0 3 55 8	0 9 21 3	12 8 50 73	O. 133 20 51
12	» »» »»	» » »»	21 4 1 3	0 5 35 3	» » »» »»	12 10 30 23	O. 133 22 46
14	0 8 20	P. 8 30	2 59 48 66	6 3 11 6	0 9 19 14	18 8 18 34	O. 132 52 35
14	» »» »»	» » »»	3 3 6 0	6 6 29 9	» » »» »»	18 11 36 61	O. 132 52 21
14	0 6 25	O. 7 24	21 32 42 66	0 38 28 7	0 9 18 5	12 43 43 25	O. 132 14 51
15	0 14 4	O. 4 42	19 43 12 66	10 50 49 8	0 9 16 56	10 55 43 76	O. 131 52 14
16	0 13 0	O. 3 48	20 21 23 86	11 29 1 1	0 9 15 7	11 34 36 37	O. 131 41 53
18	0 17 1	O. 4 6	19 15 3 43	10 23 57 2	0 9 12 9	10 31 55 29	O. 130 46 58
18	0 17 10	O. 2 36	20 15 26 8	11 26 21 1	» » »» »»	11 31 19 19	O. 130 46 54

HORS. Fuori (*avv.*) — Voce che si presta a più modi di dire; come per esempio, *fuori d'uso*, per denotare un oggetto qualunque che per vetustà non è più servibile; *fuori del porto*, per indicare la posizione di una nave su di una rada; *fuori banda*, per significare la posizione di qualche cosa messa esternamente al bordo, ec.

HORS! Fuori! (*imp.*) — Voce di comando che si dà ai gabbieri, per farli schierare sui pennoni — V. *Saluer de la voix*.

HORS LE FOC! Fuori il flocco! — Comando per fare scorrere il cannale, sul quale è ligata la pedaruola del flocco, all'estremo della sua asta.

HORS LES BONNETTES! Fuori la forza di vele! — Voce di comando per spiegare al vento i coltellacci, scopamari, e coltellaccini. — V. *Appareiller les bonnettes.*

HORS LES BOUTE-DEHORS! Fuori le aste di coltellaccio! — Voce di comando nel metter fuori la forza di vele — V. *Appareiller les bonnettes.*

HORSE. Orza d'antenna (*s. f.*) — Paranco fermato al carro dell'antenna dei vascelli latini, ed al bordo, fatto per portare il piede dell'antenna su di un lato o sull'altro. Ogni antenna è provveduta di due orze, delle quali una è sita sul bordo destro, ed un'altra sul sinistro. Navigando i vascelli latini col vento in fil di ruota, fanno l'orza a poppa; ossia collocano una delle orze in guisa che chiami dalla banda di poppa, per orientare la vela nel piano dell'asse minore della nave.

HORSE DE BABORD. Orza della sinistra — V. *Horse.*

HORSE DE TRIBORD. Orza della dritta — V. *Horse.*

HOSTE. Oste (*s. m.*) — Manovra corrente, la quale nei vascelli latini adempie all'ufficio di braccio dell'antenna. Ciascuna antenna va provveduta di due *osti*, uno appartenente al bordo destro, ed un altro al sinistro: essi si compongono di due bracotti incappellati all'antenna verso la sua penna, forniti di due bozzelli semplici, per entro i quali passano le *vette degli osti*. Queste poi fan dormiente sul trincarino, salgono al bracotto rispettivo, ne attraversano il bozzello, e scendono sulla tolda ove prendon volta. Talune navi latine portano alle volte un solo oste fatto a paranco, al quale si fa cambiar di bordo portandone il bozzello inferiore nel lato di sopravvento.

HOUACHE. Scia (*s. f.*) — Chiamasi *scia* dai marini, quella traccia di acque agitate e schiumose, che la nave si lascia dietro la poppa, alloraquando solca le onde; le quali acque, spostate dal volume della carena che si spinge innanzi, fluiscono a guisa di due correnti lungo la medesima, per poi riunirsi con direzioni convergenti fra loro dietro la poppa. L'incontro di siffatte correnti dietro il timone costituisce un'agitazione nel fluido, la quale chiamasi *vortice della scia*; e questa suol'estendersi per quanta è la lunghezza del vascello. La direzione della scia è quella che serve a far conoscere lo scaroccio di una nave (V. *Dérive*). Comunemente si scambiano fra loro queste tre voci diverse, cioè, la *scia*, il *vortice della scia*, ed il *solco* del vascello; ma è un errore, imperocchè queste sono tre cose affatto distinte. Così, la scia propriamente parlando, è la striscia apparente che il vascello si lascia dietro, e che suol essere più o meno lunga, secondo lo stato del mare, e la maggiore o minore celerità del cammino del vascello medesimo; il *vortice* è quella parte della scia nella quale le acque hanno un movimento di agitazione speciale; e da ultimo il *solco* è relativo all'azione della prora, la quale divide in due le acque, e che si protrae per quanto dura il cammino della nave — V. *Remoux* e *Sillage.*

HOUILLE ou **CHARBON DE TERRE.** Carbone fossile (*s. m.*) — V. *Charbon de terre.*

HOULE. Fiotto (*s. m.*) — Agitazione del mare che suol seguire le forti burrasche, e che i marinai chiamano *mare vecchio*. Essa non offre nè gli enormi marosi delle tempeste, i quali per la soverchia altezza si dilungono, nè i piccoli flutti della maretta; ma un rotolarsi incessante di onde assai larghe, le quali imprimono alle navi dei movimenti di barcollamento e di beccheggio assai molesti, tantoppiù che il fiotto suole accompagnare quasi sempre la caduta del vento.

HOULEUSE. Fiottoso (*ag.*) — Dicesi del mare quando è agitato dal fiotto.

HUBLOT. Portellino (*s. m.*) — Apertura quadrata, tagliata a traverso alla spessezza del bordo delle navi, fatta per dare aria o luce al corridoio. I portellini hanno tutto al più la larghezza di un piede; e sono siti al disotto del pontuale della 1ª batteria, tra la 1ª e 2ª cinta, con un garbo inclinato dalla banda interna, in guisa che il loro orificio esterno trovasi più alto dal bagnasciuga, di quello che lo sia l'orificio interno. A bordo alle fregate, ed ai vascelli di costruzione moderna, chiudonsi i portellini con controportellini di legno, assicurati a bandelle di ferro messe nel loro lato prodiere, affinchè, in caso di un improvviso sbandarsi della nave, l'urto della corrente di acqua stabilita dal suo abrivo nel lato di sottovento, la quale si spinge da prora a poppa, li faccia chiudere da loro medesimi. Ogni controportellino è poi forato nel mezzo da un buco circolare, nel quale è incastrato un occhio di bove, per dar passaggio alla luce, anche quando stiano chiusi. A bordo ai vascelli poi, i quali non hanno molta altezza di batteria, i portellini non hanno controportellini; ma sono chiusi perennemente da un occhio di bove incastrato sul loro orificio esteriore; cosicchè servono solo a dar lume alla covertetta. Oltre di questi, le navi di linea hanno degli altri portellini, praticati nel centro dei portelli appartenenti alle cannoniere della 1ª batteria, i quali servono a dar passaggio all'asta dei calcatoi, quando è mestieri caricare i cannoni, mentre il mare è fiottoso e le cannoniere stan chiuse.

HUMIDITÉ. Umidita' (*s. f.*) — Proprietà che ha l'atmosfera, quando è pregna di particelle acquose, di bagnare, o inumidire tutti i corpi esposti alla sua azione. L'acqua del mare, quella dei fiumi, e quella delle piogge, non sono per altro la esclusiva cagione dell'umidità; dappoichè i vapori esalati dall'azione solare e sparsi nell'atmosfera, si condensano alquanto sotto una temperatura più fresca; e divenuti troppo gravi per reggersi in essa, ricadono verso la terra. Non tutti i corpi peraltro vanno soggetti ad impregnarsi di umido; perocchè quelli assai compatti e poco porosi, come i metalli, inumidisconsi solo all'esterno; ma le sostanze vegetabili ed animali, e talune altre fossili, come i sali, se ne impregnano siffattamente, da rimanerne alterate. L'umidità è l'inimico che più è da temersi in mare; dappoichè essa penetrando nelle più recondite parti del vascello, altera tutto, incominciando dalla salute degli uomini, e terminando alle vittovaglie ed ai generi di rispetto; e però, una delle principali cure di un provvido marino è quella di recarvi rimedio. Giova quindi in tali condizioni fare accendere dei fuochi nelle parti basse del vascello, ove la ventilazione non può giugnere; al quale effetto ogni nave esser debbe provveduta di bracieri all'uopo bene condizionati; far cambiare spesso di abiti ai marinai, soprattutto quando dalla tolda scendono giù a riposarsi; esporre all'azione dei raggi solari tutti gli oggetti atti ad essere trasportati sulla tolda, e principalmente le brande; ed evitare in generale che la guardia sereni senza necessità quando si naviga nei mari equatoriali, potendosi tenerla raccolta nella batteria superiore intorno alle scale, donde al 1° fischio può accorrere sulla tolda.

HUNE. Coffa (*s. f.*) — Loggiato di tavole messo intorno intorno al colombiere di un albero maggiore, poggiato orizzontalmente sulle costiere e sulle crocette di quello, e su i cui orli laterali fermansi le sartie degli alberi di gabbia. Esso serve ancora da punto di fermata ai gabbieri, tanto pel maneggio di parecchie manovre correnti, le quali in esso metton capo, quanto per quivi tenersi pronti ad uscir fuori ai pennoni pel di-

simpegno di svariati servizi. Servono ancora le coffe, in occasione di combattimento, a dar ricetto ai fucilieri, i quali da quella eminente posizione padroneggiano coi loro tiri la tolda di una nave nemica. Un tempo vi si adattavano puranche dei petrieri. Esse meritarono il nome di coffe dalla figura concava che un tempo avevano a bordo ai galeoni, del tutto simile a quella di talune ceste o panieri che i marinai chiamano *coffe*. Non pochi scrittori hanno scambiato la coffa con la gabbia delle galere, la quale era una cosa ben diversa (V. *Gabie* e *Hunier*). Hanno le odierne coffe dei nostri vascelli la figura di un parallelogramma, i cui angoli anteriori sono arrotonditi, nel fine di non urtare le vele dette *gabbie*, le quali spieganai innanzi ad esse, quando sono bracciate su di un bordo o sull'altro; ed hanno nel mezzo un'apertura rettangolare, a traverso alla quale passano tanto il colombiere dell'albero maggiore, quanto la lanterna dell'albero di gabbia, non che tutte le manovre ferme del primo e le correnti che scendono dall'alto. Siffatta apertura lascia puranche a destra e sinistra del colombiere uno spazio sufficiente a più marinai, per poter dalle sartie dell'albero maggiore penetrar nella coffa, senza passare per fuori agli orli della medesima; e però chiamasi *passaggio della coffa o del codardo*. Sono fatte le coffe ordinariamente da due telai di legname concentrici, uniti fra loro da più traverse divergenti, le quali rappresentano dei raggi menati dal centro di un cerchio alla periferia, ma troncati intorno intorno al centro medesimo. Lo spazio compreso poi fra il telaio interno e l'esterno, è tutto ricoperto di tavole sulla faccia superiore. L'orlo anteriore del telaio esterno, ossia la parte arrotondita della coffa, è foderata di cuoio, per garentire la gabbia dall'attrito del legname. Talvolta le coffe sono fatte in due pezzi, per facilitare la operazione d'issarle in alto nei lavori di armamento, ed evitare d'incappellarle al colombiere; ed in tal caso i due pezzi vanno riuniti per mezzo di due traverse, nella spessezza delle quali introduconsi dei perni a chiavetta; ed altravolta, invece di esser ricoperta la coffa da un tavolato, è fatta a guisa di un graticolato di legno, affatto simile alle serrette delle boccaporte. I lembi laterali delle coffe vanno provveduti anche di stanghe di ferro, bucate da intagli rettangolari, per entro i quali passano le landre delle bigotte inferiori delle sartie di gabbia. La parte anteriore o prodiera della coffa vedesi poi bucata da un foro ellittico, foderato di cuoio o di ferro, fattovi per dar passaggio ai sospensori del pennone maggiore; e la sua parte posteriore o poppiera è provveduta di candelieri di ferro, attraversati da una battagliola, i quali costituiscono una specie di parapetto agli uomini che colassù trovansi in servizio. La coffa di maestra in ogni nave da guerra suol'esser larga quanto la metà del baglio maestro di quella, e lunga un poco meno; quella di trinchetto, un 19mo di meno della prima; e quella di mezzana un 20°; cosicchè la coffa di maestra di un vascello di linea di 1° ordine, può giungere ad una larghezza di 27 piedi, e ad una lunghezza di 24; e però può contenere fino a 50 uomini. Fermansi le coffe sulle costiere e sulle crocette degli alberi maggiori per mezzo di perni a chiavetta. Ciascuna coffa è sottoposta alla vigilanza di un primo gabbiere, trascelto fra i più abili, cui si dà il titolo di capitano della coffa (V. *Chef de hune*). Egli vi tiene sempre delle mazze di ferro e delle mazzuole per cacciare o introdurre le chiavi degli alberi di gabbia, e per altri servizi; della sagola e del comando, per far ligature; delle paterne per allacciature; del sego per ungerne gli alberi di gabbia; dei bozzelli di rispetto, ec (a). I

(a) Dal perchè negli antichi scrittori si legge che a bordo alle galere la sentinella o marina-

nomi delle tre coffe di una nave son questi:

Grande hune. *Coffa di maestra.*

Hune d'artimon. *Coffa di mezzana.*

Petite hune *Coffa di trinchetto.*

HUNIER. Gabbia (*s. f.*) — Le gabbie sono delle vele quadre, le quali spiegansi al disopra dei trevi e della randa di poppa, rette superiormente dai loro propri pennoni, e dalla banda inferiore dai pennoni di mezzana della maestra e del trinchetto. Sono queste vele le più importanti, tra perchè è ben raro che una nave non se ne serva, tra perchè messe ad una conveniente elevazione per non uscir mai fuora del punto velare (V. *Point vélique*); e poichè hanno molta caduta, o altezza, però vanno provvedute di quattro terzaruoli per poterle scorciare a misura che il vento rinforza. Fra tutte e tre le gabbie delle navi a tre alberi, quella appartenente all'albero di mezzana è la più debole fra tutte, sia perchè retta da due pennoni e da un albero, più esili di quelli appartenti alle altre, sia perchè i suoi pennoni, essendo tenuti da bracci che chiamano dalla banda di prora, mancano di un solido appoggio, e però la contramezzana suole avere un terzaruolo di meno; giacchè quando si serra l'ultimo terzaruolo alle altre due gabbie, questa vela s'imbroglia e si serra del tutto. Pel dippiù si potran leggere gli articoli *Voile*, *Bouline*, *Cargue*, *Écoute*, *Ris*, *ec.* Le tre gabbie di una nave a tre alberi prendono i nomi speciali che sieguono:

Grand hunier. *Gabbia di maestra o Gabbia.*

Perroquet de fougue. *Contramezzana.*

Petit hunier. *Parrocchetto.*

HUNIERS RISÉS. Gabbie terzaruolate — V. *Ris.*

io di scoverta tenevasi nella gabbia, così è un error comune il credere che a bordo ai nostri vascelli moderni essa si collochi nella coffa. Così il Botta nella storia della guerra americane, e nel viaggio del *Duhaut Cilly*.

HYDRAULIQUE. Idraulica (*s. f.*) — Scienza del movimento dei fluidi. La voce idraulica, presa come aggettivo, si aggiugne a vari sostantivi attinenti al mare; così chiamasi *architettura idraulica*, l'arte di fabbricare nel mare, per edificare moli, per stabilire scali da cantiere, piantare fari, costruire bacini, ec. Tutti i lavori idraulici sono sottoposti alla direzione di un corpo d'ingegneri speciali, i quali chiamansi uffiziali idraulici.

HYDRE FEMELLE. Idra femmina — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe — V. *Constellation.*

HYDRE MALE. Idra maschio — Nome di una costellazione australe — V. *Constellation.*

HYDRODINAMIQUE. Idrodinamica (*s. f.*) — Scienza della forza dei fluidi in moto: essa costituisce una delle cognizioni principali sulle quali è fondata l'architettura navale.

HYDROSTATIQUE. Idrostatica (*s. f.*) — Scienza del peso e dell'equilibrio dei fluidi, non che dei corpi che nei medesimi s'immergono. — V. *Déplacement d'eau*, *Centre de gravité*, *ec.*

HYDROGRAPHIE. Idrografia (*s. f.*) — Scienza la quale ha per iscopo speciale la descrizione delle coste, isole, baie, porti, fiumi, ec. Il disegno delle carte marine, ed il modo di calcolarvi sopra le vie percorse nella navigazione, costituiscono anche l'oggetto di questa scienza.

HYGIÈNE NAVALE. Igiene navale (*s. f.*) — Arte di saper prevenire le malattie solite ad affliggere le genti che viaggiano sul mare: di essa occupar debbonsi non solo gli uffiziali sanitarì, ma benanche quelli di marineria. La igiene navale adunque debbe avere in mira, il mare ed i suoi effetti sulla economia animale, la nave, e la sua nettezza, il marinaio e la sua costituzione fisica, il modo di alimentarlo, i preservativi contro gli effetti delle intemperie alle quali questo va esposto, e la sua nettezza.

1° *Il mare* — L'aria atmosferica è molto pura in mare, e generalmente poco umida, eccettuata la zona torrida; ed in generale più temperata della terra a parità di latitudine. L'aria ha in mare una circolazione del tutto libera ed illimitata; i suoi strati inferiori agitati dal flusso e riflusso sono poco riscaldati dai raggi solari; ed il corso del vascello, e l'azione dei venti che percuotono le vele, fanno sì che quella che si respira sulla tolda sia sempre purissima. Per lo rovescio, nelle vicinanze della terra è sovente il mare ricoperto da dense nebbie, l'aria ne è grave, e le brezze di terra soffiando dopo il tramonto del sole, trasportano spesse fiate sul mare dei miasmi pestilenziali esalati dalle paludi e dai vegetabili in decomposizione: ecco perchè talvolta le ciurme in perfetto stato di salute finchè valicarono il mare, veggonsi poi affette da malattie crudeli, non si tosto han soggiornato per pochi dì sulle coste di talune terre poste fra i tropici.

2° *La nave.* — Ma se l'aria atmosferica del mare è pura ed asciutta in generale, pur tuttavolta quella che si respira nell'interno della nave è ben lungi dal possedere queste preziose prerogative. La umidità calda che regna nelle parti basse sopratutto, nelle quali l'aria difficilmente si rinnova, è cagione principale di varie febbri che degenerar possono in malattie perniciose. De' gas pestilenziali, come l'idrogene sulfurato, l'ammoniaca, ec., prodotti dalle emanazioni tanto animali che vegetabili; la respirazione di più centinaia di uomini rinchiusi in brevissimo spazio; il fetore delle vittovaglie poste in locale privo affatto di ventilazione; e la corruzione delle acque stagnanti nella sentina, rendono l'aria interna del vascello la più malsana che si possa. Egli è dunque a questa parte essenzialissima, che la igiene navale si è rivolta; e però tutte le innovazioni arrecate alla ripartizione interna della stiva, del covertino, e del corridoio dei vascelli, ha contribuito non poco ad agevolare la rinnovazione dell'aria in quei locali, ed a minorarne le esalazioni pestifere. La introduzione delle casse di ferro, avendo ribassato di molto la stiva, ha dato agio di potere allogare la dispensa in un posto più elevato sito verso prora, e fornito di tramezzi e di porte fatte in modo, da dar passaggio alla ventilazione. La chiusura del biscotto entro casse di lamiera, ha pure potentemente diminuito l'odore nauseante del medesimo; e la scelta di talune vittovaglie sostituite nella novella razione, a talune altre di un fetore insopportabile, han del pari fatto minorare le tristi esalazioni di quel locale. L'uso delle chiavi di stiva, per mezzo delle quali è fatto abilità di far fluire delle correnti di acqua non corrotta nei canali di sentina; ed il perfezionamento delle trombe, offrono oggi il mezzo di cacciar via quell'acqua, corrotta dal suo contatto col legno, il catrame, e l'ossido dei pani di ferro della zavorra. I portellini tagliati nel bordo all'altezza di quel piano, che chiamavasi un dì covertetta, permettono da tempo in tempo la intromissione diretta del vento in quella parte della nave. L'uso delle trombe da vento e del ventilatore, danno il mezzo di rinnovar l'aria rarefatta; e da ultimo si ottiene la purificazione dell'aria nelle parti più basse del vascello, per mezzo di fumigazioni dissinfettanti. — V. *Parfumer un vaisseau.*

3° *Il marinaio.* — La costituzione fisica del marinaio è un altro capo essenziale, cui la igiene navale impone di por mente nella scelta degl'individui chiamati al servizio della marineria militare. Gli uomini provvenienti dall' ascrizione marittima, essendo marinai di mestiere, e però assefuatti fin dalla infanzia alle fatiche, agli stenti, ed alle privazioni che impone quel genere di vita, posseggono ordinariamente una costituzione fisica più che adatta al servizio cui son chiamati; ma

non è lo stesso per le altre classi delle quali abbisogna l'armata, come i soldati di marina ed i novizi. La scarsezza della marineria mercantile presso taluni stati, ed il pensiero di non privare il commercio marittimo di un numero di braccia indispensabili al medesimo, astringe i governi a rivolgersi alla coscrizione per dar compimento alle loro ciurme. Ecco adunque la necessità di tramutare in marinai taluni uomini assolutamente estranei a quell'elemento; impresa ardua e penosa, cui non si perviene se non a traverso ad una perseverante costanza da parte degli uffiziali, e facendo cadere la scelta per questo noviziato su di uomini di un temperamento più che robusto. È una opinione generale e fondata sull'esperienza, che per divenire buon marinaio incominciar si debba a navigare dalla infanzia; ma siffatta verità concerne principalmente due punti; cioè, *perchè la costituzione fisica dell'uomo si fortifichi, e perchè il suo animo si abitui a veder con indifferenza i pericoli di quello stato.* Ora dunque, per supplire al difetto di queste due condizioni, conviene rivolgersi, nella scelta dei *novizi* e soldati di marina, agli abitanti delle montagne, nei quali si trova una tempra più robusta di quella dei villici delle pianure, un carattere più ardito, una abitudine contratta del pari dell'infanzia d'inerpicarsi per balze e dirupi, una sobrietà a tutta prova, ed una pieghevolezza maggiore ad apprendere; mentre per lo rovescio l'abitante delle città, avendo una costituzione fisica più o meno gracile, e per lo più alterata dai stravizzi, una tendenza invincibile all'ozio, e veruna familiarità coi perigli, riesce assai meno adatto a piegarsi a quel novello mestiere.

4° *Alimenti.* — Ove si consideri le fatiche che indura il marinaio, e le intemperie alle quali è sottoposto, è facile convincersi che il suo vitto esser dovrebbe necessariamente il più nutritivo che si potesse; ma la necessità di provvedere il vascello per più mesi di sussistenze, e la inevitabile scelta di vittovaglie secche o salate, limitano di molto i mezzi di soddisfare ad un tal bisogno. Pur non di meno, la igiene navale consiglia d'interrompere da tempo in tempo l'uso degli alimenti salati; e però sempre che i vascelli sorgono sulle ancore, conviene alimentarne le ciurme con carne o pesce fresco, e con vegetabili. Sotto la zona torrida la digestione essendo più lenta per la rilasciatezza generale della fibbra, conviene attivarla per mezzo di tonici; e però l'uso delle spezie frammiste ai cibi, e quello di una moderata quantità di vino o di liquori eccitanti, vien prescritto dalla igiene navale.

5° *Vestiario* — All'articolo *Uniforme* parleremo della divisa del marinaio; qui considereremo soltanto sul punto igienico il modo più conveniente di garentirlo dalle intemperie dell'atmosfera. Il marinaio essendo esposto ai passaggi più repentini, dal caldo soffocante del corridoio nel quale prende riposo, all'aria fredda e ventilata della tolda, e viceversa, all'azione dell'umidità quando è astretto a serenare, a quella dell'acqua che a scrosci cade dal cielo, o che il mare infuriato gli spinge sopra, e da ultimo ai cambiamenti di tutti i climi nei quali si suddivide la superficie del globo; di necessità debbe essere abbondantemente provveduto di vesti adatte a tutte le suindicate condizioni nelle quali si può trovare. E però dovrebbe dapprima esser provveduto di numero sufficiente di camicie, da poterne cambiare spesso; di brache larghe, ma di più tessuti, ed adatte tanto al caldo quanto al freddo; di due o tre sopracamicie di lana, affin di garentirlo dal freddo, anche quando per le fatiche che deve disimpegnare, non può indossare la giubba che gli darebbe impaccio; delle cravatte di seta o di lana, a seconda dello stato dell'atmosfera; un cappello o berretto leggiero, adatto il primo per la pioggia ed

il secondo pel freddo; e due pastrani, uno de' quali di lana, affinchè riscaldar si possa nelle freddi notti del verno quando sia di guardia; ed un altro di tessuto impermeabile, ovvero di pelle, affinchè lo garantisca il più che si può dai torrenti di pioggia e dagli sprazzi del mare ai quali è spesse fiate esposto pel corso intiero di quattr'ore. Tali sono in breve i capi principali sui quali versa la igiene navale.

HYGROMÈTRE. Igrometro (*s. m.*) — Istromento ben noto di fisica, deputato a dinotare il grado di siccità o di umidità dell'aria. L'igrometro imbevendosi delle particelle acquose, delle quali è pregna l'atmosfera, s'ingrossa, e però si accorcia; e per lo rovescio alla siccità si allunga. Tutte le manovre ferme di una nave sono altrettanti igrometri, imperocchè esse si stirano di molto, alloraquando sono umide, e si allentano col tempo asciutto.

HYPOTALASTIQUE. Ipotalastica (*s. f.*) — Voce di origine greca, che vale navigazione subaquea. Essa si riferisce alla particolare costruzione di taluni battelli, proposti la prima volta dal celebre R. Fulton, atti a navigare a parecchi piedi di profondità al disotto della superficie del mare. Essendo quest'arte tuttora nella infanzia, crediamo superfluo occuparcene.

I

ILE. Isola (*s. f.*) — Terra circondata dalle acque intorno intorno. Ci hanno delle isole di una estensione immensa; e le più grandi fra tutte sono l'Australia o Nuova Olanda, Borneo, la Nuova Guinea, e Celebes.

ILES DE SOUS LE VENT. Isole di sottovento (*s. f.*) — Chiamasi in tal guisa dai naviganti una catena d'isole messa di rincontro alla costa boreale del continente Columbiano, la quale si estende da Oriente a Ponente, e si compone delle seguenti terre: la *Margherita*, la *Tartaruga*, *Blanquilla*, *Orchila*, l'*Ascensione*, *los Roques*, *Buen Ayre*, *Curacao*, *S. Joris*, *Orva*, ec. Van denominate così, dal perchè, relativamente ai venti Alisei che spirano in quei mari costantemente da Oriente, giacciono a sottovento delle piccole Antille.

ILES DU VENT. Isole di sopravvento (*s. f.*) — Le isole di sopravvento dei naviganti rispondono alle piccole Antille dei geografi; e van denominate in tal modo, dal perchè rispetto ai venti Alisei giacciono al sopravvento di quelle descritte nell'articolo precedente. Le principali fra le isole di sopravvento, sono: la *Trinità*, *Tabago*, *S. Giorgio*, *Cariovacou Canaguan*, *Bequia*, *S. Vincenzo*, *S. Lucia*, la *Barbada*, la *Martinicca*, la *Domenica*, la *Guadalupa*, *Maria galante*, *S. Cristofaro*, ec.

ILÈT ou **ILOT.** Isoletta (*s. f.*) — Diminutivo d'isola: i marini chiamano isoletta un pezzo di terra in mezzo alle acque, di una tal quale estensione, purchè veggasi ricoperto dalla vegetazione; ove poi ne sia spoglio affatto, lo chiamano scoglio.

IMAGE. Immagine. (*s. f.*) — Figura di un astro, rappresentata al nostro sguardo dai raggi di luce riflessi o rifratti: il punto nel quale tali raggi riunisconsi, costituisce la immagine. La immagine degli astri è rifratta nei cannocchiali degli istromenti astronomici, ed è riflessa dagli specchi dei medesimi. Nelle osservazioni per mezzo dell'orizzonte artificiale si hanno due immagini riflesse, per via di dop-

pi specchi; e distinguonsi allora, col nome d'*immagine diretta* quella che per la prima si presenta nello specchio dell'orizzonte, ed immagine *riflessa* quella che si riproduce nello specchietto dell'istromento. — V. *Horizon artificiel.*

IMAGE DIRECTE. Immagine diretta — V. *Image.*

IMAGE RÉFLÉCHIE. Immagine riflessa — V. *Image.*

IMMERSION. Immersione (*s. f.*) — Atto apparente del nascondersi di un satellite, nel cono d'ombra proiettata da un pianeta nel momento della ecclisse. — V. *Éclipse.*

IMPULSION. Spinta (*s. f.*) — Azione di un corpo, il quale urtandone un altro gli comunica il moto; ovvero di un fluido verso di un corpo. Così, il remo sulla barca, la polvere da guerra sul proietto, le correnti d'acqua sul timone, il vento sulle vele, ec. Maggiore è la massa e la velocità del corpo o del fluido che spinge, maggiore sarà la celerità del moto comunicato al corpo spinto. — V. *Gouvernail, Vent, Tir, ec.*

INABORDABLE. Inapprodabile (*ag.*) — Epiteto che si dà alla costa di una terra, ovvero ad un'isola, la quale scendendo verticalmente nel mare, fa sì che le onde vi si frangano con furore, e non offrano punto alcuno da potervi sbarcare; come anche quando essa non abbia intorno fondo da far che le navi possan sorgere sulle ancore. Nell'Oceano Pacifico incontransi spesso di tali isole, le quali elevandosi dal fondo del mare come enormi rupi, non offrono sorgitore alcuno, non trovandovi fondo lo scandaglio neanche a 120 braccia.

INCLINAISON. Inclinazione (*s. f.*) — Distinguesi in astronomia la inclinazione dell'asse di un astro, e quella della sua orbita. La *inclinazione dell'asse* è l'angolo fatto da una retta che passa per i poli dell'astro, col piano della sua orbita, se sia un pianeta; e la *inclinazione dell'orbita* è poi l'angolo fatto dal piano dell'orbita medesima, con quello dell'ecclittica. — V. *Terre, Lune, Soleil, Mars, Venus, Jupiter, ec.*

INCLINAISON DE LA MATURE. Inclinazione dell'alberatura — La inclinazione dell'alberatura dipende, in generale, dalla maggiore o minore tensione che si dà agli stragli e controstragli, in preferenza delle sartie e dei paterazzi, e viceversa; non che dalla posizione dei cunei negl'incastri delle scasse degli alberi maggiori. La posizione dell'alberatura più universalmente seguita, è quella di piantare gli alberi di maestra e di trinchetto verticalmente, e l'altro di mezzana con due o tre gradi d'inclinazione verso poppa, affin di accrescere la distanza fra le vele della contramezzana e della gabbia, di tal che ne' venti larghi sia quest'ultima mascherata il meno possibile della prima. Al bompresso, poichè venne sollevato dall'inutile peso di un pennone e di tanti piccoli flocchi, si dà ordinariamente la inclinazione di 45°. Sebbene tutti i marini convengano nell'additata posizione per l'alberatura delle navi da 80 cannoni in sopra, pur nondimeno non sono punto di accordo intorno a quella delle fregate e delle altre navi minori. Gli Americani sopratutto preferiscono per le navi molto lunghe, come le fregate e le corvette a barbette, una inclinazione di 3° a 4° verso poppa in tutti e tre gli alberi. In ordine a questi due metodi diversi, ecco quel che ne pensano i manovrieri. Se gli alberi sono piantati perpendicolarmente alla linea di galleggiamento della nave, la direzione dello sforzo delle vele su di essa sarà orizzontale, supponendo il vascello dritto; e però siffatto sforzo, non essendo punto decomposto, avrà più potere, e conseguentemente il vascello acquisterà il maggior possibile abrivo. Se gli alberi poi sono inclinati a poppa, la nave verrà più facilmente all'orza; dapoichè le vele staranno più verso poppa;

esse si orienteranno con maggior agio di bolina, dal perchè il tira-molla sarà meno impedito dalle sartie, le quali staranno più lontane dal piano diametrale degli alberi rispettivi; e siccome siffatta posizione eleverà obbliquamente, al disopra del piano dell'orizzonte, la direzione dello sforzo delle vele sul vascello, ne segue che questo sarà sollevato sull'acqua dalla loro potenza, e però sbanderà meno delle altre navi, s'innalzerà meglio sul dorso dei marosi, soffrirà scosse più leggiere di beccheggio, e virerà di bordo col vento in prua con abrivo maggiore.

INCLINAISON MAGNÉTIQUE. Inclinazione magnetica (*s. f.*)— Chiamasi in tal modo la tendenza dell'ago magnetico ad abbassare, al disotto della posizione orizzontale, una delle sue punte in un emisfero terrestre, e la punta opposta nell'altro emisfero, a misura che si appressa ad uno dei poli magnetici. Siffatta tendenza per altro non è costante, ma progressiva; imperocchè aumenta a misura che il raggio dei paralleli diminuisce. Questo fenomeno è stato studiato profondamente dal celebre Arago, non che dai dotti i quali accompagnarono il capitano Duperrey nel suo viaggio intorno al globo; e sembra manifesto, secondo la loro opinione, che la terra sia cinta sopra tutta la sua circonferenza da una curva, sotto la quale la inclinazione dell'ago magnetico sia 0, ossia che l'ago vi si mantenga perfettamente orizzontale: questa curva vien detta *equatore magnetico*. È d'uopo avvertire per altro, che questa linea priva d'inclinazione non risponde nè all'equatore terrestre, nè a veruno dei suoi paralleli; imperocchè serpeggia per tutta la superficie del globo, ora avvicinandosi verso Borea, ed ora allontanandosi verso Austro. L'equatore magnetico adunque, partendo della Columbia traversa l'Oceano Atlantico mantenendosi sempre a Borea dell'equinoziale, ed allontanandosene ora più, ora meno: la sua maggior declinazione boreale è di 1° a 13°, ed il punto massimo della medesima è sotto il 25° di longitudine occidentale dal meridiano di Parigi. Attraversa l'Africa, ed esce da quel continente alquanto ad Austro del Capo *Guardafui* e perviene nel mar di Arabia fino a 12 gradi di latitudine boreale. Indi attraversa la penisola dell'*Indostan*, alquanto a Borea del Capo *Comorin*; il golfo del Bengala, avvicinandosi all'equatore terrestre fino all'8° di latitudine boreale; poscia il golfo di Siam; e declinando insensibilmente verso Settentrione, rade la punta boreale dell'isola di Borneo e la più meridionale delle isole Filippine. Da un tal punto l'equatore magnetico si ravvicina semprepiù al terrestre, fino a che lo attraversa nell'Oceano pacifico, sotto al 107° di longitudine occidentale dal meridiano di Parigi; donde raggiunge di bel nuovo il continente Columbiano. Poichè nelle bussole di via, ove la inclinazione magnetica fosse sensibile, spingerebbe l'ago e quindi la rosa a toccare il fondo della scatola, avvenimento che impedirebbe all'ago di aggirarsi libero sul suo perno; così, vi si ovvia mettendo sotto alla rosa un piccolo contropeso, il quale contrasti e corregga la inclinazione dell'ago. — V. *Boussole*.

INDICES. Indizî (*s. m.*) — Il marino acquista sugl'indizî del tempo, mediante la pratica del suo mestiere, una conoscenza intorno alla quale non ci hanno ancora dati stabili. Sulle rade e nei porti esso difficilmente s'inganna intorno all'appressarsi del mal tempo ed intorno alla durata del buon tempo; ma in alto mare gl'indizî divengono meno sicuri. Quelli del fondo sono per altro più certi; così il colore smortito dell'acqua del mare, l'incontro di pesci soliti a dimorar sulle arene, i marosi di fondo (V. *Lame sourde*), sono segni infallibili della diminuzione di profondità nelle acque; e però conviene scandagliar prontamente. Gl'indizî poi che annunziano la vicinanza della

terra, sono ordinariamente l'incontro delle alghe, il volo degli uccelli diretto in un medesimo rombo, l'orizzonte in taluni punti sempre fosco ed annuvolato, e talvolta quell'odore di terra che la pioggia fa esalare dalla medesima, e che vien trasportato dal vento. Sono ancora nell'Oceano indizi dell'appressarsi del mal tempo, lo svolazzare continuo intorno alla nave di taluni augelli marini, detti *fregate*, *gabbiani*, ec.

INERTIE. Inerzia (*s. f.*) — Voce di meccanica. — V. *Force d'inertie.*

INFANTERIE DE MARINE. Fanteria di marina (*s. f.*) — Reggimenti di fanti assegnati alla custodia degli arsenali marittimi, ed a fornire la guarnigione dei vascelli armati. I soldati di marina imbarcati, quando le navi stanno sorte sulle ancore, prestano un servizio affatto militare; dappoichè montano di guardia come a terra, forniscono le sentinelle del bordo, e vegliano al mantenimento dell'ordine e della disciplina interna del vascello. Ma quando questo sta per salpare, o trovasi di già sotto vela, allora i soldati di marina adopransi anche come *marinai della tolda*; e però si fan loro eseguire tutti quei lavori di forza, per la esecuzione de' quali non è necessario conoscer l'arte marinaresca; quindi virare l'argano, alare i tiranti dei lavori per mezzo dei quali s'issano le lancie a bordo, tirare le manovre correnti, ec. Nelle fazioni navali poi, sono essi deputati esclusivamente pel fuoco della moschetteria. In Francia, non so perchè, si è accolto il sistema di confinar la fanteria di marina negli arsenali e nelle colonie, non imbarcandosene più sui vascelli; mentre poi veggonsi le ciurme di questi composte in gran parte da novizi (V. *Équipages de ligne*). Molte persone ignare affatto di quanto concerne l'arte della marineria, pretendono chiamar la fanteria di marina *milizia da sbarco*; ma ove si ponga mente alla scarsezza di numero di quei soldati, dappoichè contandosene a mala pena 100 a bordo di una nave di 1° ordine, un'armata di 27 navi di linea potrebbe riunirne non più di 2,700, si scorgerà di leggieri con quanto poco giudizio se le dia tal nome.

INGÉNIEUR. Ingegnere (*s. m.*) — Titolo che si dà in generale agli architetti, ai dotti, ed a taluni artisti, delle cui cognizioni la marineria debbe avvalersi. Quindi le distinzioni d'ingegnere-costruttore, ingegnere-idraulico, ingegnere-idrografo, ed ingegnere-meccanico, dei quali discorreremo partitamente.

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR. Ingegnere-costruttore (*s. m.*) — Architetto navale, il quale medita ed esegue a tavolino il disegno di costruzione delle navi da guerra, e poscia ne dirige la esecuzione materiale. Un ingegnere-costruttore esser debbe dotato di molto ingegno naturale, e di profonde cognizioni matematiche e fisiche, per poter giungere a calcolare le proporzioni atte a dare le proprietà indispensabili a quelle portentose macchine da guerra; in guisa che nella esecuzione dei loro disegni diano poscia i risultati che si bramavano. Egli adunque debbe, in un disegno di costruzione, calcolare lo spostamento d'acqua della nave, quando sarà varata; il suo peso, e quello di tutto ciò di cui andar debbe caricata; il centro di gravità; il metacentro, affinchè sia molto stabile sotto vela; il centro di sforzo della velatura; il bilanciamento delle vele anteriori con le posteriori, in guisachè un vascello disalberato di gabbia possa eseguir con la maestra le evoluzioni medesime che eseguiva con quella vela di cui manca; la resistenza del fluido, tanto sul baglio maestro, quanto sulla prora, dipendendo dalla loro proporzione la celerità del cammino ed il poco scaroccio del vascello medesimo; la potenza del timone, ec. Alle quali cose deve poscia, nella esecuzione materiale, aggiungere la vaghezza delle

forme, la comodità degli spartimenti interni, come depositi, alloggi, ec., non che il gusto e la eleganza negli ornati. Tra tutti gl'ingegneri-costruttori che la istoria della marineria ricorda, quello che riuniva tutte le condizioni richieste dall'arte fu il celebre Duhamel Dumonceau, membro dell'accademia delle scienze di Francia, ed uno dei compilatori dell'enciclopedia metodica, la cui dottissima opera intorno all'architettura navale venne volta in tutti gl'idiomi di Europa, e serve ancora in gran parte di norma ai nostri moderni ingegneri-costruttori. In Francia con provvido consiglio si è pensato essere indispensabile agl'ingegneri-costruttori anche la cognizione pratica della manovra, affinchè osservando coi proprî occhi il vascello in mare in tutti i suoi movimenti, potessero giudicare da loro medesimi, se esso possiede tutte le proprietà, dipendenti da calcoli astrusi e poggiati solo sulle teoriche; e però gli alunni assegnati al corpo degl'ingegneri navali, sono nell'obbligo di navigare per taluni anni, prima di potere ascendere al grado d'ingegnere.

INGÉNIEUR DES TRAVAUX HYDRAULIQUES. INGEGNERE-IDRAULICO (*s. m.*) — Gl'ingegneri-idraulici sono presso di noi architetti militari, i quali fan parte del corpo degl'ingegneri dell'esercito, ed alla cui direzione sono sottoposti tutti i lavori di fabbrica appartenenti alla marineria, non che quelli di manutenzione dei porti ed arsenali. Quindi la costruzione dei bacini per riattare le navi, dei moli per ripararle dall'impeto del mare, de' fari per illuminare i porti, degli scali da cantiere; lo scavamento dei porti, la esecuzione delle gettate per difendere le fabbriche fondate in mare, la emersione dei corpi affondati i quali ingombrano una rada o un porto, l'applicazione delle mine subaquee per distruggere una rupe o degli scogli che rendono pericoloso qualche passaggio di mare, sono tutti lavori di una difficoltà immensa, e per la cui riuscita si richieggono le più profonde cognizioni. E però è indispensabile che gl'ingegneri-idraulici posseggano, oltre alle conoscenze necessarie ad ogni architetto, anche talune altre tutte speciali; così, a modo d'esempio, debbono sapere le dimensioni delle navi da guerra, per poter proporzionare la capacità di un bacino e della sua porta alle medesime; la loro pescagione, per regolare negli scavamenti dei porti la profondità delle acque indispensabili al galleggiamento; il loro peso, per determinare la inclinazione da darsi ad uno scalo di alaggio, non che la solidità della quale han mestieri gli argani; il modo di ormeggiare i vascelli nei porti, per determinare la posizione delle colonne da ormeggi sulle banchine dei porti e darsene; lo stabilimento dei porti, per poter proporzionare il piano delle fabbriche all'altezza dei maggiori flussi, ec. In Francia quest'ingegneri appartengono alla amministrazione civile, facendo parte del corpo degli architetti dei ponti e strade; e vengono poi assegnati al servizio della marina, a norma degli studî da essi fatti e degli esami dati; ed i grandi lavori idraulici dai medesimi diretti nei porti di Cherbourg, Brest, Lorient, Anversa (a) e Tolone, attestano al mondo intiero quali e quanti progressi abbia fatto in Francia l'architettura idraulica.

INGÉNIEUR-HYDROGRAPHE. INGEGNERE-IDROGRAFO (*s. m.*) — Uffiziale deputato a corregere le carte marine antiche, a disegnarne delle nuove, a rilevare le giaciture delle coste, a far le piante dei golfi, rade e porti, a scandagliarne il fondo, indicarne le correnti, le maree, ec.; lavori tutti di una utilità incalcolabile alla navigazione, ed i quali richieggono una esattezza, ed una perseveranza di osservazioni senza pari. Nei

(a) Lavori ordinati da Bonaparte, quando quella città si apparteneva all'impero francese.

viaggi scientifici e di circumnavigazione, gl'ingegneri-idrografi fan parte essenziale dello stato maggiore della nave. Fra essi figurarono non pochi uffiziali naviganti.

INGÉNIEUR-MÉCANICIEN. INGEGNERE-MECCANICO (*s. m.*) — Uffiziale le cui cognizioni versano specialmente intorno alla meccanica applicata alla navigazione, ed alle varie arti sussidiarie della marineria. Essi diriggono i lavori intorno alla costruzione delle macchine a vapore, necessarie ai piroscafi, ai cavafondi, alle trombe da prosciugare, alle fonderie di artiglieria per forare i cannoni, alle seghe del legname, ec. L'ingegnere meccanico non va scambiato col macchinista. — V. *Mécanicien.*

INJECTION. INIEZIONE (*s. f.*) — Chiamasi iniezione, nelle macchine a vapore, la introduzione dell'acqua fredda a sprazzi nel condensatoio, assegnata a far cambiare di forma al vapore, facendolo ritornare sotto quella di acqua. L'acqua d'iniezione nelle macchine navali si prende sempre da quella del mare, la quale introducendosi in alcuni tubi che metton capo sotto la carena, per effetto della spinta del fluido tendente ad occupare il luogo toltogli dallo spostamento della nave, e per effetto dell'aspirazione della tromba ad aria che si propaga anche al condensatoio, (V. *Déplacement*), si eleva tanto da penetrare nel condensatoio medesimo. Il tubo d'iniezione è fornito di una chiave, la quale serve al doppio fine di moderare la iniezione, quando fosse troppo abbondante, e di sopprimerla del tutto alloraquando la macchina è fermata. L'estremo superiore del tubo d'iniezione finisce con una palla bucherellata, come quella degl'inaffiatoi, la quale caccia l'acqua in minutissima pioggia. Egli è indispensabile chiudere le chiavi o registri dei tubi d'iniezione, sempre che la macchina si arresta; senza di che il condensatoio si riempirebbe di acqua, la quale ingorgar potrebbe non solo il condensatoio anzidetto, ma puranche il cilindro della tromba motrice.

INSCRIPTION MARITIME. ASCRIZIONE MARITTIMA (*s. f.*) — L'ascrizione marittima è una utilissima istituzione, creata per la prima volta in Francia dal celebre ministro Colbert, sotto il regno di Luigi XIV, modificata da una legge della repubblica del 3 brumaio anno IV, ed ancora esistente oggidì, per la quale lo stato ha sempre la più esatta notizia di tutti gl'individui, che nei suoi possedimenti esercitano il mestiere del marinaio; cosicchè è in condizione di chiamare al suo servizio quel numero di essi, che le sue forze navali richieggono, evitando da altra banda il doppio sconcio delle enormi somme che costano all'erario pubblico le ciurme permanenti, e quello di privare il commercio marittimo incessantemente, di un gran numero di braccia inspensabili al servizio delle sue navi. L'ascrizione marittima si propone anche lo scopo di mettere tutti i marinai nella condizione di servire ugualmente a bordo ai vascelli da guerra, ciascuno alla sua volta; di preparar loro una ricompensa, accordando una pensione a quelli che per vecchiezza o infermità sono inabili al servizio; come del pari di educare i figli di quelli morti in servizio dello stato, ammettendoli nelle compagnie dei mozzi. (V. *Mousse* e *Invalides de la marine*). Ogni cittadino francese, il quale esercita il mestiere di marinaio, ovvero una professione o un'arte appartente alla marineria, è soggetto all'ascrizione marittima; e quindi è obbligato a prestar servizio, sia sui vascelli dello stato, sia negli arsenali; e però è esente da qualsivoglia altro servizio pubblico. L'intiero littorale con le isole adiacenti della Francia, per potersi sottoporre all'ascrizione marittima, ripartito venne in circondari marittimi (*arrondissements*), ciascun circondario in più sotto circondari (*sous-arrondissements*), e ciascun sottocirconda-

rio in più comuni marittimi. Ogni circondario viene amministrato da un uffiziale civile della marineria dello stato, cui si dà il titolo di *commessario dell'ascrizione marittima*, ogni sotto-circondario da un sotto-commessario, ed ogni comune da un sindaco marittimo. Tanto i sindaci, quanto i sotto-commessari, sono nel dovere di corrispondere col commessario del rispettivo circondario, secondarlo per la esecuzione degli ordini ricevuti dal ministero della marineria, presentare le dimande giuste o i reclami dei marinai, denunziare i disertori, prender notamento degli assenti, dei naufraghi rifuggiati in paese straniero, fare arrestar quelli i quali volessero sottrarsi al servizio, ec. Le funzioni poi dei commessari concernono principalmente l'ascrivere nei registri, detti *classi della marina*, tutti i marinai ed altri individui del rispettivo circondario, i quali esercitano mestieri e professioni attinenti al mare; seguire e prender nota con la massima esattezza di tutti i loro movimenti, come imbarchi, sbarchi, arrivi e partenze, congedi, ec., eseguire le leve per chiamare al servizio dello stato il numero di uomini richiesti dalla marineria militare; far cadere la scelta sugli uomini, i quali abbiano le condizioni volute dai regolamenti, come a modo di esempio la età non minore di 18 anni, nè maggiore di 40, il non avere ancora servito sui vascelli da guerra, ovvero l'avervi servito altra volta, ma per un tempo minore dei tre anni, ec.; passar le riviste alle genti marine, per verificarne la esistenza; fare i ruoli delle ciurme delle navi mercantili; tenere i registri dei servizi prestati e delle navigazioni fatte da ciascun marino; proporre gl'individui, i quali meritano un soccorso dalla cassa degl'invalidi; pagare alle famiglie dei marinai imbarcati sui vascelli dello stato le delegazioni dai medesimi fatte sui loro soldi; distribuire agli eredi di quelli morti in azione le parti di preda ai defunti spettanti, ec. L'arruolamento dei marinai ed il loro obbligo di servire lo stato, è un debito cui essi medesimi si assoggettano col solo fatto dell'esercizio del mestiere di marinaio, battelliere, pescatore, ec; e però viene eseguito, o sulla dimanda ch'essi medesimi ne indirizzano ai rispettivi sindaci, ovvero di uffizio da questi pubblici funzionari. Ogni individuo ascritto alle classi marittime è provveduto di un documento uffiziale analogo, il quale si chiama *patente* (V. *Bulletin*). I marinai chiamati al servizio dello stato, comechè divenir possano sottouffiziali ed essere in seguito congedati, pur non dimeno rimangono sempre soggetti all'ascrizione marittima. Tutte le classi sulle quali cade l'ascrizione marittima, sono le seguenti. 1° I capitani di navi da commercio, i quali han dato esame. 2° I piloti mercantili autorizzati dal governo. 3° I padroni di barca. 4° Gli aspiranti mercantili, i quali hanno navigato per un dato numero di anni. 5° I sottouffiziali di marineria, di qualsivoglia grado. 6° I marinai di alto bordo. 7° I marinai di capotaggio. 8° I battellieri. 9° I pescatori. 10° I mozzi di marineria mercantile giunti all'età di 18 anni, dopo aver dichiarato di voler persistere nell'esercizio di quel mestiere. 11° I novizi, i quali abbiano fatto due viaggi di mare. 12° I carpentieri navali. 13° I calafati. 14° I cordai. 15° I bozzellai. 16° I velai.

INSPECTION. Ispezione (*s. f.*) — Azione di vigilare al buon andamento del servizio militare, ed alla esatta amministrazione, e di richiamare in vigore le ordinanze ed i regolamenti, quando gli agenti subalterni se ne discostano. Siffatto incarico è affidato ad uffiziali generali, i quali prendono il titolo d'*Ispettori generali*.

INSPECTEUR GÉNÉRAL DE L'ARTILLERIE NAVALE. Ispettor generale dell'artiglieria navale (*s. m.*) — Questo uffiziale, tanto in Francia che in Inghilterra, ha grado di maresciallo di campo, ed ha sotto i suoi ordini tutti

i Direttori de' diversi parchi di artiglieria, gli artefici-cannonieri, il reggimento di artiglieria di marina, le fonderie dei cannoni, ec.

INSPECTEUR GÉNÉRAL DES CONSTRUCTIONS NAVALES. Ispettor generale delle costruzioni navali (*s. m.*) — Uffiziale il quale ha grado di generale di brigata, ed è capo di tutto il corpo degl'ingegneri-costruttori. La sua ispezione si estende anche sopra ai Direttori delle costruzioni navali, appartenenti ai varî dipartimenti marittimi.

INSPECTEUR GÉNÉRAL DES TRAVAUX HYDRAULIQUES. Ispettor generale dei lavori idraulici (*s. m.*) — È questi un architetto capo del corpo degl'ingegneri-idraulici.

INSPECTEUR GÉNÉRAL DU SERVICE DE SANTÉ. Ispettor generale del servizio sanitario (*s. m.*) — Uffiziale generale, il quale invigila all'amministrazione e buon governo degli ospedali della marineria, ed è capo del corpo degli uffiziali sanitari.

INSTRUCTIONS. Istruzioni (*s. f.*) — Foglio sottoscritto dal ministro della marineria, o dal comandante in capo della medesima, diretto ad un ammiraglio, al cui governo è affidata un'armata o una squadra, ovvero ad un capitano qualunque di nave. In esso vengono indicate le operazioni di guerra da farsi, ovvero il viaggio da imprendersi, i porti nei quali debbe entrare, la condotta a tenersi rispetto ai vascelli neutrali, ec. Le istruzioni adunque sono diverse dalla commissione; imperocchè quella contiene un semplice ordine, e queste, come lo addita il loro nome medesimo, contengono delle norme da seguirsi, e de' particolari di tutte le operazioni a farsi.

INSTRUMENTS A' RÉFLEXION. Istromenti di riflessione (*s. m.*) — Macchine astronomiche marine, fatte per misurare le altezze degli astri dall'orizzonte, e le distanze angolari tra un astro ed un altro. Se è dato agli astronomi osservare i corpi celesti mediante istrumenti piantati su di un suolo immobile, messi a livello, ed a piombo, non è punto lo stesso pe' marini i quali, trovandosi incessantemente su di un suolo vacillante, han d'uopo d'istrumenti leggieri e portatili, dovendosi osservare reggendoli in pugno ed equilibrandoli con la mano, affinchè non risentano i movimenti della nave. Siffatti istromenti riduconsi generalmente a tre, e sono il cerchio di riflessione, il sestante, e l'ottante: sono dessi di ottone, e come lo indica il loro nome, la parte principale consiste o in un cerchio fornito di sei raggi, ovvero in un settore composto da un arco uguale alla sesta od alla ottava parte del cerchio, e da due raggi. Questa parte principale dell'istromento è sempre di un sol pezzo; ed il cerchio o l'arco di cerchio dei medesimi, detto *lembo dell' istromento*, è fornito di una graduazione doppia, cosicchè il lembo del cerchio è diviso in 720°, quello del sestante in 120°, e quello dell'ottante in 90°: siffatta divisione comprende soltanto i gradi ed i minuti primi, da diecina in diecina. Dal nucleo dell'istromento, ossia dal punto nel quale si riuniscono i raggi del cerchio o del settore, parte un regolo puranche di ottone, detto la *linda*, che va per mezzo della sua estremità ad abbracciare le due facce del lembo; estremità la quale, dalla banda su cui si legge la graduazione, è fornita di un occhio o apertura quadrilatera, che permette la lettura dei gradi e minuti primi segnati sul lembo sottoposto. Siffatta linda è fermata a mastio nel centro dell'istromento; ma il suo estremo opposto, quello cioè che abbraccia il lembo dalle due faccie, è mobile, potendo scorrere sul lembo medesimo, ed arrestarvisi per mezzo di una vite di pressione. La estremità mobile della linda, al disotto del suo occhio, è fornita di una suddivisione della graduazione segnata sul

lembo, la quale va spinta fino a dare i 30″ i 20″, e talvolta anche i 10″, denominata il *nonio* o *verniero*, dal nome del suo inventore Vernier; più, di una molla che senza impedire il movimento della linda ne tiene l'estremo continuamente applicato al lembo; e da ultimo, di una vite di richiamo, il cui uffizio è quello di far scorrere lentamente la linda, anche dopo averla fermata con la vite di pressione. Nel cerchio poi, (a) a diversità del sestante e dell'ottante, ci hanno tre linde equidistanti tra loro, le quali muovonsi simultaneamente intorno al nucleo dell'istromento, trasportando seco loro lo specchio maggiore; e rendono in tal guisa nullo ogni errore di eccentricità; dappoichè, mentre la linda A misura un arco qualunque di cerchio, le altre due linde B e C ne misurano altri due. Il lembo poi di siffatto istromento ha due graduazioni, l'una che incomincia da 0° e termina a 360° a destra ed altrettanti a sinistra, ed un'altra che cominciando del pari da 0° giunge a 180° a destra e 180° a sinistra. Ogni istromento di riflessione è poi provveduto di un cannocchiale, fermato per mezzo di anelli metallici, e disposto in un piano parallelo a quello del cerchio o del settore, dirimpetto alla cui lente oggettiva è collocato uno specchietto, per metà amalgamato, e per metà trasparente: dirimpetto a siffatto specchietto, ed immediatamente accosto al cannocchiale, vedesi un altro specchio di maggior dimensione, il quale essendo assicurato alla linda può cambiar d'inclinazione rispetto allo specchio minore, a misura che si dà moto alla linda medesima. Dei cristalli colorati, messi dietro alla parte non amalgamata dello specchietto, ed in direzione della lente oggettiva del cannocchiale, e che possono innalzarsi od abbassarsi a volontà, servono ad affievolire la vivezza della luce, quando si fanno delle osservazioni sul sole, ovvero su due astri di luce diversa (a). La costruzione adunque di siffatti istromenti poggia su di un principio notissimo di catottrica, cioè che il raggio incidente ed il raggio riflesso della luce che emana da un astro, stanno in un medesimo piano, e con la perpendicolare innalzata dal punto d'incidenza al piano riflettente descrivono angoli uguali. Si suppongano adunque due specchi piani, dei quali uno più grande ed un altro più piccolo, messi l'uno dirimpetto all'altro in una positura verticale al piano dell'orizzonte; ed in guisa che il maggiore tra essi sia volto al sole, per esempio, mentre è abbastanza alto dall'orizzonte; la immagine di questo astro, comecchè riflettuta dallo specchio maggiore, pure non si vedrà punto riprodotta nello specchio minore; dappoichè il raggio riflesso farà un angolo troppo aperto con la perpendicolare al piano riflettente, e conseguentemente passerà al di sotto dello specchietto. Si comunichi intanto un movimento di rotazione allo specchio maggiore, facendolo inclinare dalla banda opposta al sole; ed allora avverrà, che tanto il raggio incidente, quanto il raggio riflesso faranno con la perpendicolare al piano riflettente angoli più ristretti, e conseguentemente il raggio riflesso incontrerà lo specchio minore nel quale si vedrà riprodotta la immagine del sole. Ma la quantità angolare della rotazione dello specchio risponde alla metà della distanza angolare del sole dal piano orizzontale; quindi misurando l'arco di cerchio corrispondente a siffatta rotazione e raddoppiandone il valore, si otterrà quello del-

(a) Quello di Troughton.

(a) Quando si osservano le distanze tra la luna ed una stella fissa o un pianeta, avviene che appena la immagine di quest'astro è giunta a contatto del lembo illuminato della luna, sparisce allo sguardo, rimanendo avviluppata nei raggi luminosi di quella la quale per la sua vicinanza alla terra sembra avere un diametro tanto maggiore; sconcio al quale si ovvia guardando la luna a traverso di un cristallo rosso.

l'arco corrispondente all'altezza dell'astro. Da tali principî si scorge chiaramente perchè si dia al lembo degli istromenti di riflessione una graduazione doppia del loro arco. Dopo aver descritto il meglio che abbiam potuto questi utilissimi istromenti, passiamo a vedere il modo di servirsene. Per osservare adunque con un istromento di riflessione, per esempio, l'altezza di un astro dall'orizzonte (a), il marino prende uno di essi con la mano destra, e dopo aver fermata la linda sul 0° del lembo, indirizza il cannocchiale dell'istromento all'astro che si vuole osservare, guardandone la immagine a traverso alla metà trasparente dello specchietto; indi incomincia ad abbassar verticalmente l'istromento con la mano destra, e contemporaneamente con la sinistra fa avvanzare l'estremo della linda, cosicchè a misura che questa scorrendo sul lembo si allontana dallo 0°, lo specchio maggiore che vi è aderente, s'inclina dirimpetto all'astro, e ne riflette la immagine nello specchietto; quindi l'osservatore conserva sempre la immagine sudetta nel campo del suo cannocchiale, fino a che non giunge a guardare nella parte trasparente dello specchietto l'orizzonte, e nella parte amalgamata la immagine dell'astro. Tostochè il lembo inferiore della immagine suddetta e la linea dell'orizzonte sensibile sono a contatto, allora si arresta la linda con la vite di pressione, e leggendo il numero dei gradi e minuti primi del lembo dell'istromento, e la quantità di secondi del verniero corrispondenti al punto nel quale la linda si è arrestata, si ha la misura dell'altezza osservata dell'astro (V. *Hauteur des astres*). Ove poi si tratti di una osservazione di distanza fra due astri, allora dopo aver collocata la linda a 0° della graduazione del lembo, si situa il piano dello istromento in guisa da rispondere al piano che passasse pel centro dei due astri, e che potrebbe essere orizzontale o obbliquo all'orizzonte; indi s'indirizza il cannocchiale al meno luminoso tra essi due, mentre si dà moto alla linda; allora lo specchio maggiore rifletterà nella parte amalgamata dello specchietto la immagine del 2° astro, mentre nella parte trasparente del medesimo l'osservatore guarderà la immagine del 1°. Tostochè i due lembi laterali della immagine diretta del 1° astro, e di quella riflessa del 2°, sono giunti a contatto tra loro, allora la osservazione è compiuta. In generale nelle osservazioni per mezzo di quest'istromenti, perchè riescano più esatte, si usa di farne molte sussecutive l'una all'altra, le quali diconsi poi incrociate quando sono fatte una volta da destra a sinistra, ed un'altra da sinistra a destra, ossia portando una volta la immagine del 1° astro a contatto del 2°, ed un'altra volta quella del 2° a contatto del 1°, metodo il quale dà una esattezza maggiore; dappoichè verificata per due volte la esattezza del contatto dei due lembi degli astri, se vi ha differenza tra l'arco misurato con la 1ª osservazione e quello misurato con la 2ª, se ne prende la semisomma come quantità più prossima al vero. Quando si osservano delle distanze lunari, si misurano sempre con talune stelle site dalla banda illuminata del disco lunare; dappoichè il contatto dei lembi de' due astri tornerebbe impossibile ad osservarsi dalla banda del disco oscurata. Essendo noi ben lontani dal voler fare un trattato su di tali istromenti, ci limitiamo alle cose fin qui dette, potendo il lettore, curioso di ulteriori particolari, rinvenirli nei trattati di astronomia nautica e di navigazione.

(a) Non ostante la perfezione cui sono giunti tali istromenti oggidì, ci hanno varie verifiche a farsi su di essi prima di servirsene, i cui particolari non entrano nel disegno della presente opera, e potranno leggersi in tutti i trattati di navigazione.

INTENDANT DE LA MARINE. Intendente della marina (*s. m.*) — Uf-

fiziale generale capo dell'intiero corpo amministrativo della marineria. Esso dispone tutt'i pagamenti, regola gli appalti, per la somministrazione di tutti i generi che fornir si debbono agli arsenali ed alle navi, regola gli stipendi di tutte le persone imbarcate, la ripartizione del valore delle prede, le pensioni da pagarsi agli orfani ed alle vedove de' marini morti in servizio dello stato, quelle dovute ai feriti, ec.

INVALIDES DE LA MARINE. INVALIDI DI MARINA (*s. m.*) — In Francia s'intende sotto tal nome un'antichissima e filantropica istituzione, fondata da Colbert unitamente all'ascrizione marittima, della quale è una conseguenza; dappoichè se questa obbliga i marini a servire lo stato sempre che di essi abbia mestieri, e li tien ligati per quasi tutta la loro vita; quella d'altra banda assicura loro un premio ed un onorevole ritiro. La istituzione degl'invalidi di marina in Francia differisce da quella dell'ospizio di Greenwhich, in quantochè non vi ha un edifizio pubblico nel quale gli anzidetti individui siano riuniti, ma consiste invece in una cassa pubblica amministrata dal governo, la quale accorda delle pensioni mensili di cui i pensionari godono nei rispettivi loro domicili. Pur nondimeno, per gli storpi e mutilati in servizio vi hanno cento posti a loro benefizio nella casa degl'invalidi dell'esercito a Parigi; e per gli orfani de'genitori morti sulle navi dello stato, ci hanno le compagnie de' mozzi annesse alle varie divisioni delle ciurme di ordinanza (V. *Équipages de ligne*). I redditi dei quali si alimenta siffatta cassa, ammontano a pressochè 8,400,000 franchi annui; e consistono, 1° Nella *proprietà comune dei marini*, sorta di monte di beneficenza fondato fin dal 1713, il cui capitale dà oggi una rendita di 4,692,000 franchi. 2° In una ritenuta del 5 per 100 sul soldo degli uffiziali, sottouffiziali, marinai, soldati ed artefici della marineria militare. 3° Nella ritenuta di 3 centesimi per ciascun franco sui salari di tutte le ciurme dei vascelli mercantili, le quali navigano sia *alla parte*, sia *a mese*, tanto per le navigazioni di lungo corso, che per quelle del capotaggio (a). 4° Nella ritenuta di tre centesimi per franco sul prodotto netto delle prede marittime. 5° Nel prodotto netto degli oggetti e salari spettanti ai marinai defunti e non reclamati dopo due anni. 6° Nel ricavato netto di tutti gli oggetti salvati nei naufragi, e non reclamati da chi vi abbia diritto. 7° In una altra ritenuta di tre centesimi per franco sulla confisca delle navi sorprese nella tratta dei Negri. 8° Nel prodotto netto del soldo, razioni e parte di preda spettanti ai marinai disertori. 9° In varie donazioni e legati fatti da persone benefiche. 10° Da ultimo negli assegni del tesoro pubblico. Il prodotto di tutti questi fondi, attribuiti alla *cassa degl'invalidi di marina*, è impiegato nelle pensioni, gratificazioni, e ricompense che la legge accorda tanto agli uffiziali, sottouffiziali, marinai, soldati ed artefici invalidi, quanto ai capitani mercantili, nostromi, padroni di barca e marinai del commercio, o poveri o vecchi, e però inabili alla navigazione; e finalmente, nei soccorsi che si danno alle vedove ed orfani degli uffiziali, sottouffiziali e marinai morti al servizio dello stato. Ci ha in Parigi un tesoriere generale degl'invalidi di marina; e diversi altri tesorieri sono assegnati nei vari porti della Francia. I consoli della nazione vegliano poi nei paesi stranieri alla percezione di quei diritti, il cui prodotto è per legge devoluto agl'invalidi.

INVENTAIRE. INVENTARIO (*s. m.*) — Libro stampato, contenente la indicazione di tutti gli oggetti appartenenti ad un vascello, ovvero ad un magazzino particolare di un arsenale, nel quale poi si segnano con la penna le quantità degli oggetti medesimi. L'inventario di un vascello

(a) V. Il codice di commercio.

poi, detto anche *stato di armamento*, contiene la enumerazione di tutte le sue parti di alberatura, ed attrezzatura, delle sue vele di servizio e di rispetto, dei suoi ormeggi, bastimenti da remo, casse e bottame, cannoni e generi di artiglieria, non che de' più minuti oggetti appartenenti ai capi di mestiere imbarcati sul medesimo.

INVERSE. Inverso (*ag.*) — Chiamasi inverso un ordine di battaglia o di marcia, quando dopo una evoluzione eseguita, trovasi composto in guisa, che le navi dell'antiguardo stanno al retroguardo, e quelle del retroguardo all'antiguardo; ed i vascelli capifila trovansi divenuti serrafila, e viceversa. — V. *Ordre*.

ITAGUE. Amante (*s. m.*) — Manovra corrente fatta per far muovere un oggetto, per mezzo di un paranco cui essa obbedisce. L'amante adunque consiste in un pezzo di cavo piano di forte dimensione, il quale con una cima fa dormiente, o direttamente sull'oggetto cui è assegnato a muovere, ovvero su di un punto stabile, donde s'indirizza ad un bozzello fermato sull'oggetto medesimo. Nel 1° caso, la sua cima opposta al dormiente, dopo essere passata per entro ad un bozzello, va a fermarsi sul bozzello doppio di un paranco; nel 2° caso, dopo avere attraversato il bozzello messo sull'oggetto, passa in un altro messo accanto al dormiente, ed indi va ad incontrare il bozzello del paranco. L'amante moltiplica la forza del paranco anzidetto, e però si applica ai pennoni più gravi tra quelli fatti per essere issati ed ammainati, come quelli delle gabbie e delle velaccie. In ordine al passaggio di tali manovre, si potrà leggere l'articolo *Drisse à itague* e seguenti, nei quali n'è discorso. I nomi poi di tutti gli amanti di una nave a tre alberi, sono i seguenti.

ITAGUE DE PERRUCHE. Amante di belvedere — V. *Drisse à itague de la perruche*.

ITAGUE DU GRAND PERROQUET. Amante di velaccia di maestra — V. *Drisse du grand perroquet*.

ITAGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. Amante di contramezzana — V. *Drisse à itague du perroquet de fougue*.

ITAGUE DU PETIT PERROQUET. Amante di velaccia di trinchetto — V. *Drisse du petit perroquet*.

ITAGUES DES MANTELETS DES SABORDS. Amanti de' portelli — V. *Mantelets de sabord*.

ITAGUES DES PALANQUINS DES RIS. Amanti dei paranchini dei terzaruoli — V. *Palanquins des ris*.

ITAGUES DU GRAND HUNIER. Amanti di gabbia — V. *Drisses à itague du grand hunier*.

ITAGUES DU PETIT HUNIER. Amanti di parrocchetto — V. *Drisses à itague du petit hunier*.

FINE DEL PRIMO VOLUME.

ERRORI	CORREZIONI
Prefazione pag. 3 verso 6 solo da coloro	solo a coloro
Pag. 1 col. sin. ver. 9 — V. *Antenne d'arrimage.*	— V. *Antenne de tonneaux ou caisses.*
» 14 » sin. » 8 (*escoupes*)	(*escope*)
» 19 » dr. » 5 del segno del zodiaco denominato	della costellazione zodiacale denominata
» 41 » sin. » 4 **CORPMORT.**	**CORPS MORT.**
» 41 » dr. » 8 **FILAND**	**FILANT**
» 87 in testa **BAT BAT**	**BAU BAU**
» 102 » sin. » 26 **BABOROD!**	**BABORD!**
» 111 » dr. » 1 — V. *Déclination magnétique.*	— V. *Déclinaison magnétique.*
» 129 » sin. » 39 *magra*	sinopia
» 138 » dr. » 6 (nei cannoni che non hanno massa di mira)	(nei cannoni che hanno la massa di mira)
» 141 » dr. » 3 **CANOPE.**	**CANOPUS.**
» 166 » dr. » 30 — V. *Déclination du soleil.*	— V. *Déclinaison des astres.*
» 183 » dr. » 9 **A' GOUJOU.**	**A' GOUJON.**
» 210 » sin. » 10 SOTTONOSTROMO	VICE-NOSTROMO
» 324 » dr. » 47 pennoncino di contravelaccia	pennoncino di velaccia
» 325 » sin. » 33 **PERROUQUET**	**PERROQUET**
» 456 » dr. » 17 **Le sauvegardes.**	**Les sauvegardes.**
» 470 » sin. » 27 primo ramo	secondo ramo
» 495 » dr. » 11 di parrocchetto	di trinchetto.

VOCABOLARIO MILITARE

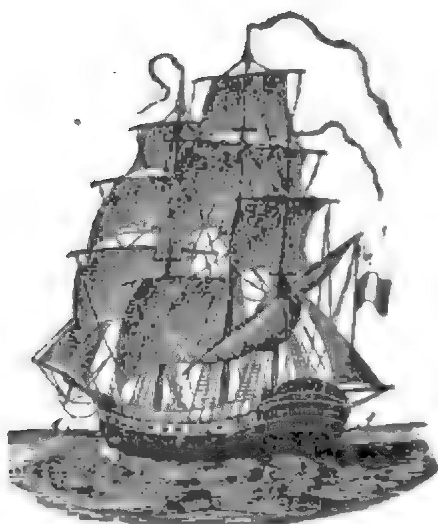
DI MARINERIA

FRANCESE-ITALIANO

DEL BARONE

GIUSEPPE PARRILLI

VOLUME SECONDO



NAPOLI

STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI SEGUIN

Strada Banchi Nuovi n. 13.

1847

VOCABOLARIO MILITARE

DI MARINERIA

FRANCESE-ITALIANO

J

JABLE. Capruggine (*s. f.*) — Intaglio fatto sulle estremità delle doghe dalla loro banda interna, per applicarvi i fondi della botte — V. *Tonneau.*

JABLER. Capruggínare (*v. a.*) — Vale intagliar la capruggine sulle doghe — V. *Jable.*

JABLOIRE. Capruggínatoio (*s.m.*) — Istromento del quale si avvalgono i bottai per tagliar la capruggine delle botti. — V. *Tonneau* e *Jable.*

JAMBE DE CHIEN. Margherita (*s. f.*) — Sorta di nodo — V. *Noeud de jambe de chien.*

JAMBES DE CHIEN ou **MONTANS DE VOUTE.** Scalmi della volta o scalmi rovesci (*s. m.*) — Pezzi di costruzione come tutti gli scalmi, poggiati da un estremo sul dragante e dall'altro sotto al traversone della volta: essi determinano quello sporto concavo posto sotto la poppa, detto la *volta*, nel quale veggonsi tagliate la losca del timone e le cannoniere di ritirata.

JARRETIÈRE. Legaccia (*s. f.*) — V. *Raband de ferlage.*

JAS ou **JOUAIL.** Ceppo (*s. m.*) — Parte dell'ancora — V. *Ancre.*

JAUGE. Staza (*s. f.*) — Sorta di regolo graduato, il quale serve a misurare la capacità dei vasi che contener debbon dei liquidi. S'intende talvolta con siffatta voce nell'idioma francese anche la misura ottenuta per via della staza.

JAUGE A' FUNINS. Misuracavi (*s. m.*) — Nastro o lista di cuoio divisa in pollici e linee, con la quale i cordaj e gli attrezzatori misurano la circonferenza dei cavi.

JAUGEAGE. Stazatura (*s. f.*) — Operazione di stazare una nave, per conoscerne la portata — V. *Jauger.*

JAUGER. Stazare (*v. a.*) — Vale, in generale, misurare la capacità interna di un vaso qualunque, la cui figura non offra lati paralleli, per determinare la quantità di ciò che vi si vuol rinchiudere: così si stazano i vascelli mercantili, per dedurne la portata in tonnellate; si stazano le botti, i carratelli, i barili, ec. Ogni nave da traffico per legge debb'essere stazata per ordine del governo, affinchè la sua portata venga registrata nell'uffizio di navigazione, e sulla medesima si possa riscuotere quel balzello conosciuto sotto il nome di *dritto di tonnellaggio* (V. *Droit de tonnage*). La stazatura adunque delle navi è una operazione tutta geometrica, simile a quella della quale si valgono gl'ingegneri-costruttori per determinare lo spostamento di acqua di una nave da guerra; ma con questa diversità, che in quella le misure van calcolate al di fuori dell'opera viva del vascello, mentre in questa le medesime si calcolano al di dentro. Conoscendosi peraltro la solidità della carena di una nave, sarebbe facile cosa pervenire alla conoscenza della sua capacità interna, sottraendo dalla medesima la solidità dell'opera viva e del suo fasciame esterno ed interno; ma siffatte operazioni non essendo punto familiari ai costruttori di navi mercantili ed ai loro capitani, ricorrono perciò costoro a taluni metodi approssimativi molto più semplici di quello additato. Le ordinanze di marina regolano a 42 piedi cubici lo spazio che computar si debbe per ogni tonnellata, a fin di prendere uno spazio medio fra gli oggetti più gravi ed i più leggieri; dappoichè è chiaro, che una tonnellata (in peso) di 2000 libbre di ferro occupa assai minore spazio di quello di una tonnellata di fieno. E però si tratta, ad istazare una nave; di calcolare il numero di piedi cubici contenuto nello spazio del suo incavo, e di dividere siffatto risultamento per 42, nel fine di ottenere quello delle tonnellate; ovvero di tante volte il peso di due mila libbre che il vascello può portare, incluso il peso del suo scafo, alberatura, attrezzi, ormeggi, e quanto gli è indispensabile per la navigazione.

METODO PER ISTAZARE LE NAVI.

1° Si prenda la lunghezza del vascello da ruota a ruota, misurandola dalla parte interna con una retta, la quale passi pel suo piano diametrale ad un'altezza media della distanza compresa fra i bagli del suo corridoio ed il paramezzale.

2° Si prenda la larghezza del vascello, alla distanza di una decimaterza parte della sua lunghezza da ruota a ruota; e sia verso prora; indi si prenda una simile misura verso poppa. Poscia si misuri la larghezza maggiore nel quinto maestro, si sommino le tre larghezze diverse, e se ne prenda la 3ª parte, che sarà la larghezza compensata. Tutte siffatte dimensioni vanno sempre misurate su di un piano, che si suppone passare per la metà dell'altezza di stiva.

3° Si prenda l'altezza di stiva, tanto nelle sue due estremità, quanto nel mezzo, misurandola da sotto ai bagli del corridoio al paramezzale; e da queste tre altezze se ne deduca una compensata, come si è praticato di sopra.

4° Si moltiplichino siffatte quantità, cioè la lunghezza per la larghezza compensata ed il prodotto darà i piedi quadrati; indi si moltiplichino i piedi quadrati per l'altezza compensata, ed il prodotto, che sarà in piedi cubici, si divida per 42: il risultamento darà la quantità di tonnellate delle quali è la nave capace, incluso in esso il peso dello scafo, alberatura, attrezzi, ormeggi, vittovaglie, e ciurma. Or siccome si suole valutare per approssimazione, che il peso dello scafo e tutt'altro necessario alla navigazione ed all'armamento, occupano una quarta parte del volume di acqua spostato dalla im-

mersione del vascello, e siccome conviene sottrarre dalla sua capacità interna il posto occupato dalla sentina, dagli alberi, dalle colonne della bitta, dai puntali, dai braccioli, ec, i quali variano di dimensione a seconda di quelle del vascello cui appartengono; così ad evitare calcoli lunghi e minuziosi, ed a rendere più facile la operazione della stazatura, si suole accrescere il fattore e dividere le tre quantità ottenute come sopra, non già per 42 come dicemmo, ma bensì per 57: il quoziente di siffatta divisione darà allora il numero delle tonnellate di merci, che la nave potrà convenevolmente imbarcare, oltre il proprio suo peso, e quello dei suoi alberi, attrezzi, ormeggi, ec.

ESEMPIO

della stazatura di una gabarra.

	Pied.	poll.
Lunghezza interna a mezz'altezza della stiva	109.	0
Larghezza a prora nella 13ª parte della lunghezza	19.	0
Larghezza a poppa sulla 13ª parte della lunghezza	15.	0
Larghezza nel quinto maestro	30.	0
Altezza della stiva a poppa .	11.	0
Altezza della stiva a prora .	9.	0
Altezza della stiva nel mezzo	13.	6

1ª *Operazione.*

Larghezza a poppa . . .	19 piedi
Larghezza a prora . . .	15
Larg. nel quinto maestro .	30 piedi
Somma	64 piedi
Terza parte piedi. . .	21 1/3

2ª *Operazione.*

Altezza a poppa	11 piedi
Altezza a prora	9
Altezza nel mezzo, piedi .	13 6 poll.
Somma, piedi. . . .	33 6
Terza parte, piedi . .	11 2 poll.

3ª *Operazione.*

Lunghezza	109 piedi
Larg. compensata, piedi .	21 1/3
	109
	218
	36 1/3
Piedi quadrati . . .	2325 1/3
Alt. compensata, piedi.	11 1/6
	2325
	2325
	2 2/3
	387 1/2
	1/18
Piedi cubici	25,695 2/9

4ª *Operazione.*

Divisore	Piedi cubici
57	25965 2/9
	228
455 30/57	
	0316
	285
	0315
	285
	030

Quindi la portata della suddetta gabarra sarà di 455 tonnellate, ed una frazione; risultamento che la pratica ha dimostrato avvicinarsi assai al vero.

JAUGES POUR CHAUDIÈRE. MISURATORI DELLA CALDAIA (*s. m.*) — Chiamansi *misuratori* nelle caldaie delle macchine a vapore, taluni robinetti di bronzo fermati sulle pareti esterne delle medesime, a differenti altezze, ed assegnati a denotare l'abbassamento del livello dell'acqua nella caldaia. Alloraquando il macchinista vuole assicurarsi dello stato della caldaia, incomincia dall'aprire il più elevato di siffatti robinetti, il quale ove dia l'uscita al vapore indicherà che il livello dell'ac-

qua sarà abbassato: allora verrà chiuso questo, ed aperto l'inferiore, e così successivamente, fino a che non giunga ad aprirne uno dal quale esca acqua invece di vapore. La posizione di quel misuratore il quale caccerà acqua, indicherà il punto fin dove si è abbassato il livello del liquido per effetto della evaporazione. Oggidì ci hanno de' mezzi molto più perfetti per accertarsi dell'abbassamento del livello dell'acqua nelle caldaie — V. *Machine à vapeur*.

JAUMIÈRE. Losca (*s. f.*) — Apertura circolare tagliata nel mezzo della volta di poppa, radente la faccia esteriore della contrarruota esterna, assegnata al passaggio della testa del timone. Questa apertura, innalzandosi verticalmente, passa dall'esterno all'interno della poppa, attraversando puranche il tavolato della 2ª batteria dei vascelli di linea. Quello spazio che resta fra la circonferenza della testa del timone e la losca, va chiuso per mezzo della cappa. — V. *Braie du gouvernail*.

JET. Getto (*s. m*) — Operazione di gettare in mare, da sopra al bordo, quegli oggetti il cui grave peso può in talune difficili condizioni mettere in pericolo la nave. Siffatta operazione concerne direttamente le navi da traffico; e nel linguaggio del commercio si riferisce principalmente alle merci che si lasciano cadere in mare. Pur nondimeno, una nave da guerra che ha investito su di un basso fondo, e che trovasi minacciata della sua perdita, può gettare in mare i suoi oggetti più pesanti per cercare di salvarsi. In tali condizioni straordinarie incominciasi dapprima dal gettare in mare l'artiglieria, indi le munizioni, poscia gli oggetti di rispetto, e da ultimo anche parte delle vittovaglie e dell'acqua — V. *Naufrage*.

JÉTÉE. Gettata (*s. f.*) — Specie di diga fatta in mare a furia di pietre gettatevi, le quali accavallandosi le une alle altre danno a quest'opera la figura piramidale, offrendo due piani inclinati convergenti. Servono le gettate ordinariamente a garentire le opere di fabbrica fondate in mare ed esposte al fiotto; e le più estese sono quelle che si fanno a difesa dei moli. In quest'ultime, poichè vennero fondate le casse di fabbrica con le quali si compone il molo, si riempie con altre pietre il vuoto rimasto fra il lato verticale delle casse medesime, ed il piano inclinato interno della gettata, la quale trovasi a tal modo tramutata in una scarpa immensa appoggiata al molo ed atta a resistere ai furori del mare. Le pietre, con le quali s'innalzano le gettate, vanno soggette nei primi tempi ad essere smosse dal mare; ma col volger del tempo esse prendono il loro assetto, incassandosi le une nei vuoti lasciati dalle inferiori; e le erbe e crustacei marini di cui ricuopronsi dopo qualche tempo, contribuiscono a renderle aderenti tra loro. Fra noi adopransi per le gettate pietre di lava vulcanica, della dimensione di quattro a sei piedi cubici, le quali pel loro grave peso riescono benissimo; e nei porti nei quali non ci hanno lave, adopransi pietre di qualsivoglia altra natura.

JETER L'ANCRE. Gettar l'ancora (*v. a.*) — V. *Mouiller*.

JETER LA BOUÉE. Gettare il grippiale (*v. a.*) — Il grippiale suol gettarsi in mare un istante prima che si affondi l'ancora; e perchè non venga tratto con violenza dal peso di quella e della sua catena, si lascia scorrere la intiera lunghezza della grippia, accorciandosene poscia la parte eccedente quando il vascello è ormeggiato.

JETER LA BOUÉE DE SAUVETAGE. Gettare il salvanos (*v. a.*) — Il *salvanos* suol portarsi ordinariamente o sospeso al coronamento di poppa, ovvero depositato sulla volta de' giardinetti: nel 1° caso, il marinaio più prossimo alla murata di poppa, al grido di *uomo in mare*, apre un congegno a scappamento

per mezzo del quale è ritenuto, e lo lascia cadere in mare; e nel secondo, un uomo qualunque scavalca le impavesate, piomba sui giardinetti, ed a mano scaglia in mare questo istromento di salvezza. In ogni caso è sempre preferibile il 1° metodo, come quello che offre una celerità maggiore di esecuzione. — V. *Bouée de sauvetage* e *Homme à la mer!*

JETER LE LOCK. Gettare il solcometro (*v. a.*) — Questa macchinuccia, la cui descrizione si troverà all'articolo *Lock*, si adopra nel modo seguente. Un pilotino, ovvero un timoniere, prende in mano un oriuolo a polvere della durata di trenta minuti secondi, ove il solco del vascello non sembri molto celere; che se poi fosse assai rapido, prenderebbe un oriuolo della durata di 15 minuti secondi; e verificato esserne tutta l'arena raccolta in una sola ampolla, si terrà pronto a capovolgerla. Un altro timoniere, che gettar debbe in mare il solcometro, ne prende in mano la barchetta, e ne ferma il piuolo; indi prende in mano una duglia, fatta da una discreta quantità di colli del cordino. Un terzo uomo finalmente innalza il mulinello sul quale è avvolto il cordino, tenendolo pei due estremi del suo asse; e quindi un pilota, ovvero il capotimoniere, ordina *in mare!* Allora la barchetta è scagliata dietro la poppa, e tostochè la medesima si troverà fuori la scia della nave, si darà il comando *volta!* (a) A siffatt'ordine, colui il quale ha in mano l'ampollina, la capovolge; e tostochè l'arena n'è tutta scorsa, griderà *stà!* (b) Allora si arresta il cordino, e ritirando la macchinuccia a bordo, si verifica il numero di nodi scappati durante il tempo misurato dall'ampollina.

JETER LE PLOMB. Gettare il piombino (*v. a.*) — Vale lo stesso che scandagliare — V. *Sonder*.

(a) Fra noi *Torna!* bruttissima imitazione della voce francese *Tourne!*

(b) I nostri usano la voce inglese *Stop*.

JETER LES CANONS A' LA MER. Gettare i cannoni in mare (*v. a.*) — Ci hanno delle condizioni straordinarie, nelle quali può trovarsi un vascello, che rendono indispensabile il sagrifizio di una parte o di tutta la sua artiglieria, sopratutto quando essendo esso vecchio ed indebolito nei legamenti, la sua ossatura sia molto travagliata dal barcollamento. Questa manovra di forza richiede la più gran diligenza ed espertezza nei cannonieri, senza di che si corre rischio di far delle avarie e di porre a repentaglio la vita degli uomini che vi si adoperano. Generalmente, conviene nei vascelli di linea incominciare da quelli della 2ª batteria, dappoichè, dovendo supporre il mare fortemente agitato, vi sarebbe un rischio maggiore a strincare quelli della 1ª batteria, ed aprirne i portelli, potendo il mare introdursi per le cannoniere ed allagare il ponte. Per gettare adunque un cannone in mare, conviene dapprima svolgere i tiranti dei suoi paranchi di banda d'intorno al bottone di culatta, e dar loro volta sui fili dei medesimi, affinchè il cannone rimanga libero e l'affusto trincato (c); indi si apre il portabraca, e se ne caccia fuori la braca di arresto; si adatta al bottone di culatta uno stroppo a doppia radancia, sul quale s'incocciano i bozzelli semplici di due paranchi, i cui bozzelli doppi incocciansi del pari alla murata, e si dispongono sui tiranti di tali paranchi parecchi uomini. Si toglie intanto il controportello, e si abbatte il mezzo portello; si tolgon via i covraorecchioni ed adattansi sotto agli orecchioni due piedi di porco, e sotto alla culatta due vetti. Allora si attende l'istante favorevole nel quale il barcollamento fa inclinare quel lato del vascello verso il mare, per far forza sui piedi di porco, sui vetti e sui paranchi; ed il cannone spinto da tutte queste leve, sormonta coi suoi

(c) L'affusto sarà in tal condizione frenato ancora dal suo capriuolo. — V. *Cabrion*.

orecchioni gl'incastri dell'affusto, e scivolando per sopra gli aloni piomba in mare. Immediatamente si rialza il mezzo portello, si adatta di bel nuovo il controportello, e se ne chiude l'incastro di volata con un tappo.

JETER A' LA COTE (se). Gettarsi sulla costa (*v. n.*) — Atto disperato di un capitano, il quale inseguito da forze prepotenti, piuttosto che cedere al nemico, preferisce di arrenar volontariamente il suo vascello per così salvarsi a terra. — V. *Naufrage*.

JEU. Movimento (*s. m.*) — V. *Jouer*.

JEU DE VOILES. Servizio di vele (*s. m.*) — Chiamasi *servizio di vele*, la totalità di tutte le vele che una nave può spiegare, incominciando dai trevi e terminando ai coltellaccini. Ogni nave da guerra va provveduta di un doppio servizio di vele, uno dei quali è sempre inferito, e l'altro è di rispetto, per sostituirsi nel bisogno alle vele perdute o lacerate. — V. *Voile*.

JEU DU PISTON. Movimento dello stantuffo (*s. m.*) — Moto verticale d'alto in basso, e da basso in alto, proprio di tutte le trombe — V. *Pompe* e *Machine à vapeur*.

JOINDRE (A'). A segno (*mo. avv.*)— Dicesi delle manovre correnti, e segnatamente delle scotte e delle mure, quando sono alate fino al punto, che le bugne sulle quali operano sieno giunte a contatto dei bozzelli pei quali passan quei cavi.

JOINTS. Giunte (*s. f.*) — Connessure delle varie parti delle macchine a vapore: esse van chiuse col mastice, per impedire la uscita del vapore o la intromissione dell'aria a traverso alle medesime — V. *Mastic*.

JOLIMENT. Belbello (*mod. avv.*)— V. *En douceur*.

JONCHET. Maniglia (*s. f.*) — Verga di ferro, piegata a guisa di semi-ellissi, fornita di due occhi, per mezzo de' quali è fermata a taluni golfari inchiodati in una contraboccaporta, affin di dar presa alla mano per poterla sollevare.

JOTTEREAUX. Maschette (*s. f.*) — Pezzi di legno di olmo a figura di mensole, il cui lato superiore è molto più lungo dell'inferiore, inchiodati lateralmente agli alberi maggiori nel verso della lunghezza della nave, al disotto del colombiere, ed assegnati al doppio uffizio, di reggere coi loro margini superiori le costiere, e di contenere nel vuoto che lasciano tra le loro faccie interne la rabazza dell'albero di gabbia sovrapposto. Sulle loro facce esterne le maschette van poi fornite di due forti anelli di ferro, sui quali s'incocciano dei paranchi, che servono a dare appoggio all'albero, finchè non siano arridate le sue manovre ferme — V. *Mât*.

JOTTEREAUX DU GRAND MAT. Maschette dell'albero di maestra — V. *Jottereaux*.

JOTTEREAUX DU MAT D'ARTIMON. Maschette dell'albero di mezzana — V. *Jottereaux*.

JOTTEREAUX DU MAT DE MISAINE. Maschette dell'albero di trinchetto — V. *Jottereaux*.

JOUE. Gota (*s. f.*) — Chiamansi gote del vascello le parti arrotondite del bordo, messe al disotto delle grue di capppone, a destra e sinistra dello sperone, fino al quinto della mura di trinchetto. Così, dicesi che una nave ha le *gote grosse*, quando il bordo è molto prominente sotto le grue; e viceversa che ha *piccole gote*, quando la prora n'è spianata e sottile.

JOUAIL ou **JAS.** Ceppo (*s. m.*) — Parte dell'ancora — V. *Ancre*.

JOUER. Muoversi (*v. n.*) — Dicesi delle macchine in generale, quando per difetto le parti delle medesime assegnate a rimaner salde, acquistano un movimento oscillatorio. Si applica un tal modo di dire anche alla ossatura della nave, quan-

do per vetustà incomincia a slegarsi.

JOUET. Rosetta (*s.f.*)—Pezzo di ferro di figura circolare, bucato nel mezzo, fatto per applicarsi alla punta di un perno a chiavetta, affinchè questa con uno dei suoi margini non logori il legname sul quale poggia.

JOUR. Giorno (*s. m.*) — Essendo il sole il più osservabile fra tutti i corpi celesti, e la sua presenza al disopra dell'orizzonte determinando la durata del giorno, era ben naturale che si fosse preso il movimento apparente di questo astro per la misura del tempo; il che praticaron tutti gli uomini, fin dai tempi più remoti. L'intervallo adunque compreso tra due passaggi sussecutivi di quell'astro, pel meridiano di un punto qualunque della terra, costituisce, propriamente parlando, il *giorno astronomico*, il quale si divide in 24 parti uguali, dette *ore*; l'ora si suddivide in 60 minuti, il minuto in 60 secondi, il secondo in 60 terzi, i quali costituiscon per altro delle frazioni appena percettibili. Negli usi civili, il giorno incomincia dall'istante nel quale il sole passa pel semimeridiano, opposto a quello del luogo nel quale si conta il tempo, ossia dalla banda del *Nadir*; ma per gli astronomi, e conseguentemente pei marini, esso incomincia dall'istante nel quale il sole passa pel semimeridiano del luogo, ossia dalla banda dello *Zenit*; cosicchè esso si conta da un mezzodì all'altro, e da 0 ore fino a 24, mentre il giorno civile contasi da una mezzanotte all'altra; ed è diviso in due periodi di dodici ore l'uno, dei quali il primo incomincia a mezzanotte e termina a mezzodì, ed il secondo incomincia a mezzodì e termina alla mezzanotte seguente. Per modo che, quando noi contiamo, a modo di esempio, il 3 Febbraio cinque ore antimeridiane, a bordo alle navi si conta il 2 Febbraio diciassette ore.

I primi osservatori scorsero ben presto che il giorno *solare* non era sempre della medesima durata, ossia che l'intervallo di tempo scorso fra due passaggi sussecutivi del sole pel medesimo meridiano superiore, non è costantemente uniforme; dal che siegue, che dividendo ciascun giorno in 24 ore uguali fra loro, queste ore non hanno in tutti i giorni la medesima durata. Per ottener dunque una misura uniforme del tempo, convenne trovarne una media tra questi giorni variabili, ovvero rapportare il tempo a qualche altro movimento celeste più regolare di quello del sole; quest'altro movimento più regolare è quello apparente delle stelle fisse. Quindi si chiamò *giorno sidereo*, l'intervallo di tempo scorso tra due passaggi sussecutivi di una medesima stella fissa pel meridiano di un luogo; siffatto intervallo, essendo realmente la durata di una rotazione terrestre, ed essendo tal movimento uniforme, ci offre la misura più perfetta della quale ci possiamo avvalere. Il giorno sidereo si divide parimenti in ore uguali tra loro, e ciascuna ora in minuti, in secondi, in terzi, ec. Senza ingolfarci in particolari estranei al nostro scopo, o non appartenenti direttamente al presente articolo, noi supporremo che abbia saputo l'uomo costruire un istromento o oriuolo atto ad indicare esattamente le suddivisioni del giorno sidereo, e considereremo la estensione di siffatto giorno come una quantità assoluta, alla quale riporteremo la durata di tutti i fenomeni celesti. Ora è a considerarsi, che se il sole ed una stella fissa passano nel medesimo istante pel meridiano di un luogo, in un giorno determinato, l'indomani, quando la stella sarà ritornata al meridiano, il sole non vi sarà giunto ancora; dappoichè in virtù del movimento di traslazione della terra, l'osservatore si sarà allontanato dal sole, in senso inverso del movimento apparente medesimo. E però questo astro apparirà allontanato dalla stella, e non perverrà al meridiano che dopo qualche tempo; e se si paragoni in ogni giorno il sole alla mede-

sima stella fissa, si vedrà aumentare progressivamente l'intervallo del loro passaggio rispettivo pel meridiano, fino a tanto che il sole non abbia compiuta una rivoluzione periodica; cosicchè trovandosi sul medesimo cerchio di declinazione della stella, non ritornino insieme sul meridiano. Egli è per mezzo di siffatte considerazioni, che si è potuto scorgere di essere il giorno solare sempre più lungo del sidereo, variare entro limiti determinati, e la sua durata media essere di 24^h, 3^m 56^s, 554 di tempo sidereo. La difficoltà adunque di potersi servire del giorno sidereo per gli usi civili, unita alla necessità di avere una misura uniforme, fecero nascere l'idea di avvalersi del *giorno solare medio* come unità fondamentale. Questo giorno medio, diviso e suddiviso in frazioni uguali invariabili, offre il vantaggio di poter servire a regolare gl'istromenti dei quali ci valghiamo per contar le ore, senza che si allontani mai di una quantità molto sensibile dal giorno vero. Da tali nozioni ne segue, ch'è indispensabile considerare tre specie di tempi diversi, cioè il *tempo sidereo*, il *tempo solare* o *vero*, ed il *tempo medio*; le unità dei quali sono il *giorno sidereo*, *il giorno solare* o *vero*, ed il *giorno medio*. Questi giorni dividonsi ciascuno in 24 ore; e tanto le ore sideree, che le ore medie, sono rispettivamente uguali tra loro ed uniformi; ma le ore vere non sono uguali che per un sol giorno, e variano di durata da un giorno all'altro. Il tempo medio è oggidì generalmente adottato, non solo per gli usi civili, ma benanche per gli astronomici; quindi non solo gli oriuoli pubblici son regolati sul medesimo, ma tutte le indicazioni dei fenomeni celesti, pubblicate nelle opere periodiche di astronomia, si riferiscono al tempo medio. Essendo adunque il giorno solare medio l'unità di un tal tempo, ed essendovi una quantità di condizioni nelle quali è indispensabile conoscere la sua durata rispetto a quella del giorno sidereo, ne stabiliremo brevemente il rapporto. Abbiam detto di sopra che la durata del giorno solare medio espressa in tempo sidereo è di 24^h 3^m 56^s, 555; ora siffatta durata essendo puranche di 24 ore solari medie, per rinvenire in ore solari medie la durata del giorno sidereo, conviene stabilire la proporzione seguente:

Se 24^h 3^m 56^s, 555 di tempo sidereo riduconsi a 24^h di tempo medio; le 24^h sideree riduconsi a

$$\frac{24\times24}{24^h3^m56^s,555}=23^h36^m4^s,0907.$$

Cosicchè la durata del giorno sidereo è di $23^h56^m4^s$,0907 di tempo medio, e per conseguenza un'ora siderea vale 0^h 59^m17^s di tempo medio. Pel dippiù vedi gli art. *Heure du vaisseau* e *Temps*.

JOUR MOYEN. Giorno medio (*s. m.*) — V. *Jour*.

JOUR SIDÉRAL. Giorno sidereo (*s. m.*) — V. *Jour*.

JOUR VRAI ou **SOLAIRE.** Giorno vero o solare (*s. m.*) — V. *Jour*.

JOURNAL DE NAVIGATION. Giornale di navigazione (*s. m.*) — Libro di carte bianche, nel quale alla fine di ogni 24 ore si registrano tutte le notizie raccolte nel quaderno della chiesola (V. *Casernet*), durante le diverse guardie della giornata, relative alla navigazione fatta ed agli avvenimenti occorsi. Tal registro è disteso dal primo pilota della nave, ovvero da un uffiziale delegato all'uopo, il quale vi appone la sua sottoscrizione; e questo libro è considerato qual notiziario autentico, che giustifica il capitano della nave nella esecuzione delle commissioni ricevute; cosicchè richiamato il giornale presso un consiglio di guerra, in un giudizio militare, i fatti in esso consecrati fan piena fede. Nella compilazione del giornale si segue il metodo astronomico di contare i giorni, cioè da un mezzodì all'altro, dappoichè è quello l'istante in cui si determina, per mezzo

delle osservazioni astronomiche, il punto nel quale si trova il vascello; ed incomincia siffatto registro dal giorno nel quale la nave armata è uscita in rada per la prima volta. Si apre il giornale con notarvi le notizie principali concernenti il vascello, cioè il suo nome, la quantità delle sue artiglierie, la sua lunghezza, la larghezza, l'altezza di pontuale, la pescagione, ec, ec. Indi si nota il giorno del mese e l'anno corrente, ed al disotto si aprono undici colonne nelle quali si registrano tutte le seguenti notizie. — I venti che hanno spirato nel corso della giornata — La velatura sotto la quale il vascello ha navigato durante le 24 ore — Il rombo navigato — L'amplitudine del sole stimata — L'amplitudine osservata — La variazione della bussola — Il punto stimato — Il punto della giornata corretto — Ed al disotto di tutte queste colonne s'indicano gli avvenimenti occorsi durante le 24 ore. A maggior chiarezza di quanto abbiamo esposto, diamo per esempio un brano di un giornale di navigazione, giusta il metodo della marinèria francese.

ESEMPIO

DEL MODO DI COMPILARE IL GIORNALE DI NAVIGAZIONE SUI VASCELLI DA GUERRA.

Mercoledì 4 Gennajo a Giovedì 5 detto 1816.

Venti	Velatura	Distanza percorsa	Rombo navigato	Amplitudine del sole stimata	Amplitudine osservata	Variazione della bussola	Punto stimato		Punto corretto	
							Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine
Greco maneggevole. Calma interrotta durante la notte.	Le gabbie, le velaccie, i trevi, la randa ed il flocco.	Miglia 75	Ponente 1|4 per Libeccio	Ortiva boreale 12° 30′	» » 9° 2′	Maestrale 3° 28′	20°19′ austr.	10° 04′ occid.	20°30′ austr.	9°31′ occid.

AVVENIMENTI

La scoverta annuncia una divisione di vascelli da guerra sull'orizzonte, che navigano per Maestro. Alle 11 a. m. la detta divisione ci rimane a circa 6 miglia sottovento. Alle 12 spiega la bandiera inglese ed un vascello inalbera la insegna di vice-ammiraglio. Noi spieghiamo la nostra bandiera nazionale e salutiamo il vice-ammiraglio con 11 colpi di cannone che ci sono resi.

Giovedì 5 Gennaio a Venerdì 6 detto.

Venti	Velatura	Distanza percorsa	Rombo navigato	Amplitudine del sole stimata	Amplitudine osservata	Variazione della bussola	Punto stimato		Punto corretto	
							Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine
Greco fresco	Le gabbie serrate di tre terzaroli, i trevi, la mezzana e la trinchettina.	Miglia 145	Ponente 6° a Borea.	»	»	»	20°15' austr.	12°34' occid.	»	»
Greco freschissimo	Gabbia, serrata di tutti i terzaruoli, e trinchetto									

AVVENIMENTI

Alle 4. p. m. gagliardi rifoli ci astringono ad imbrogliare e serrare la gabbia. Il gabbiere N. N. ha la sventura di cadere in mare. Ci mettiamo immediatamente al traverso, gettiamo il salvanos e caliamo una lancia in mare, la quale riesce a salvar l'uomo caduto.

Oltre di questo giornale uffiziale del bordo, ogni marino da guardiamarina in sopra, è nel dovere di compilare un giornale particolore. Tutti i giornali di navigazione, non sì tosto la nave disarma, si consegnano alla Maggioria generale della marina, ove serbansi in archivio.

JUMELLE. Lapazza (*s. f.*) — Pezzo di legname di rovere, la cui figura è quella di una sezione longitudinale di un cilindro vuoto; e però concava-convessa. Adopransi le lapazze per sovrapporle agli alberi ed ai pennoni spaccati, intorno ai quali compongono una sorta di astuccio, retto da replicate fasciature di corda. Ogni nave da guerra va provveduta di tali lapazze, le quali serbansi in mezzo all'abete di rispetto, e tornano utilissime in talune condizioni di avarie nell'alberatura.

JUMELLE D'ASSEMBLAGE. Fettone (*s. m.*) — Chiamansi fettoni taluni pezzi di legname di abete, i quali adattansi all'intorno dell'anima di un albero composto, per tutta la sua lunghezza dal colombiere fino al piede dell'albero medesimo, per mezzo d'incastri, nel fine di ingrossar l'anima e dare all'albero la circonferenza richiesta. I fettoni vanno poi frenati tra loro per mezzo di cerchi di ferro. — V. *Mât*.

JUMELLE DE BRASSEYAGE. Lapazza da pennone (*s. f.*) — Pezzo di legname concavo-convesso, applicato alla faccia di un pennone maggiore, assegnata a stare a contatto con l'albero, nel doppio fine di scostare il pennone dall'albero medesimo perchè possa bracciarsi a segno, e di garantirlo dall'attrito contro l'albero.

JUMELLER. Lapazzare (*v. a.*) — Fortificare un albero, un pennone avariato, per mezzo di lapazze e trincature piane.

JUMENT. Sgabello da calafato (*s. m.*) — Sediolina di legno, sulla quale seggono talvolta i calafati, quando hanno a lavorare in talune parti basse del bordo.

JUNON. Giunone (*s. f.*) — Pianeta invisibile ad occhio nudo, scoverto il 1° Settembre 1803 dall'astronomo Harding: esso ha, secondo l'avviso di Schroeter, un diametro di 475 leghe, ed impiega 4 anni e 128 giorni a compiere la sua rivoluzione intorno al sole. La sua orbita è inclinata sul piano dell'ecclittica per 31°5', e la sua distanza dal sole vien reputata di presso che 120 milioni di leghe.

JUPITER. Giove (*s. m.*) — Il più grosso tra tutti i pianeti ed il più brillante dopo Venere. Esso è 1,470 volte maggiore della terra; ma per effetto della sua immensa distanza dalla medesima, che gli astronomi valutano a 200 milioni di leghe, a noi sembra tanto piccolo. Il suo movimento di rotazione è di una rapidità straordinaria, eseguendosi nel corso di ore 9, 55; e quello di traslazione in 4, 332 giorni, 596. Il piano della sua orbita è inclinato a quello dell'ecclittica di 1° 46'. La enorme distanza di siffatto pianeta e la debolezza dei nostri istrumenti astronomici, non ci permettono di scorgerne le fasi. Esso, al pari che la terra, ha la figura di uno sferoide schiacciato nei suoi poli; ed il suo schiacciamento è un effetto della rapidità del suo movimento di rotazione, come spiegheremo nel discorrere della terra. Il suo asse trovandosi quasi perpendicolare al piano della sua orbita, ne segue che il raggio vettore del sole sta quasi sempre sul suo equatore, in guisachè la varietà delle sue stagioni esser debbe insensibile, ed i giorni e le notti pressochè uguali fra loro; ma queste ultime esser debbono rischiarate da non meno di quattro lune. Osservandosi Giove con un teloscopio di prima forza, si vede il suo disco diviso da una quantità di zone o striscie, di un colore più bruno, e per lo più parallele al suo equatore, con macchie mobili. Il celebre Hershell attribuisce siffatto fenomeno a taluni venti perpetui simili ai nostri alisei, esistenti nell'atmosfera del pianeta, i quali riuniscono la massa dei vapori nella sua zona equinoziale, e poscia divenuti nubi le sospingono con una celerità variabile. Per mezzo del telescopio ci è dato scorgere ancora esser questo pianeta costantemente accompagnato, nel suo movimento di traslazione, da altri quattro corpi celesti, i quali gli girano intorno tutti e quattro su di un'orbita, il cui piano si confonde quasi con quello del suo equatore. Il loro movimento è come siegue.

Il 1° Satellite in 1 giorno 18 ore 27'33''
Il 2° Satellite in 3 giorni 13 ore 13'42''
Il 3° Satellite in 7 giorni 3 ore 42'33''
Il 4° Satellite in 16 giorni 16 ore 32' 8''

Questi satelliti quando giungono, per effetto del loro movimento di traslazione, a collocarsi fra il Sole e Giove, proiettano la loro ombra sul disco di quel pianeta, il quale però ne soffre una ecclisse parziale; e per lo rovescio, quando il loro movimento li conduce dietro il pianeta, veggonsi successivamente oscurarsi, verificandosi allora le ecclissi de' satelliti. I primi tre rimangono ecclissati in ogni rivoluzione; ma il quarto ha un'orbita assai più inclinata, cosicchè in ogni sei anni ne scorron due nei quali non va punto soggetto ad ecclisse. L'ecclissi dei satelliti di Giove hanno somministrato agli astronomi il mezzo di determinare la celerità della luce, come ancora quello di calcolare le longitudini. — V. *Étoile* e *Eclipse*.

JUSANT. Mare scemo (*s. m.*) — Vale lo stesso che il massimo abbassamento del mare, o del riflusso. — V. *Marée*.

L

LA BARRE AU VENT ou **ARRIVE TOUT!** La barra sopravvento o Poggia alla banda! (*imp.*) — Voce di comando data al timoniere — V. *Arrive tout!*

LA BARRE DESSOUS ou **AULOFFE TOUT!** La barra sottovento o Orza alla banda! (*imp.*) — Voce di comando che l'uffiziale di guardia indirizza al timoniere — V. *Auloffe tout!*

LABOURER. Arare (*v. a.*) — Dicesi di un'ancora, quando il fondo sul quale giace sia di cattiva tenuta, per modo che trascinata dalla nave solca il fondo, come fa l'aratro nel terreno — V. *Chasser sur les ancres.*

LACHE ou **CAGNARD.** Poltrone (*ag. m.*) — V. *Cagnard.*

LACHER UNE BORDÉE. Trarre una fiancata (*v. a.*) — V. *Feu de bordée.*

LAGON. Laguna (*s. f.*) — Stagno di acqua salsa presso la spiaggia del mare, separato da questo mediante una lista di arena. Quando il mare è fiottoso, ovvero quando ci ha il flusso, le onde scavalcano la piccola diga di arena, e vi rifondono quell'acqua che la evaporazione ne aveva sottratto.

LAGUIS. Nodo a gassa (*s. m.*) — V. *Noeud laguis.*

LAISE. Ferzo (*s. m.*) — I trevieri ed i marini chiamano *ferzi* le strisce fatte dalla intiera larghezza della tela di olona, e che cucite le une accanto alle altre costituiscono l'ampiezza della vela; così dicesi *una vela di quattordici ferzi*, *di dodici ferzi*, ec. per additare che si compone di altrettanti teli.

LAISSE ABATTRE! Lascia abbattere o governa! (*imp.*) — Comando dato al timoniere, allorchè stando in panna si voglion far servire le vele; e ciò nel fine che porti il timone nel lato opposto a quello sul quale si debbe abbattere, per modo che il vascello nel rinculare venga aiutato dal timone nel movimento di abbattuta. Ove il vascello poi tendesse ad arrancare, allora alla voce *lascia abbattere* il timoniere dovrà mettere il timone nel lato medesimo sul quale si vuole abbattere.

LAISSE ALLER! Molla i remi! (*imp.*) — Comando dato ai remiganti di uno schelmo armato di remi assicurati con stroppoli agli scarmi, affinchè lascino il giglione dei remi, i quali da loro stessi ripiegansi lungo il bordo, cessando di rimaner perpendicolari al medesimo. Ciò si pratica, o quando un bastimento da remi passar debba tra due navi, la cui vicinanza impedirebbe il moto dei remi; ovvero quando debbe accostare alla scala di un vascello, o ad uno sbarcatoio per approdarvi. Negli schelmi poi armati di remi a scalmiera, ciò non si pratica che nel solo fine di schivare qualche ostacolo; dappoichè nell'approdare i remi si disarmano e s'imbarcano. — V. *Déborde les avirons!*

LAISSE ARRIVER! Lascia poggiare! (*imp.*) — Comando indirizzato al timoniere, per avvertirlo di portare un tantino il timone a sottovento. Siffatto comando ha varie gradazioni; così *lascia poggiare!* indica il minimo del movimento; *poggia!* indica qualche cosa di più; e *poggia alla banda!* addita che si vuol prontamente il timone portato tutto a sottovento.

LAISSE COURIR EN PANNE! Governa in panna! (*imp.*) — Comando dato al timoniere, quando un vascello trovandosi in panna con la gabbia in faccia, incomincia lentamente ad arrancare, sia per effetto di una poggiata prodotta dal mare, sia per effetto del vento che abbia incominciato a soffiare più largo. Il timoniere allora tien dritta la barra, affinchè

il timone non faccia cambiar direzione alla prora.

LAISSE COURIR PLEIN! PORTA PIENO! (*imp.*) — Avvertimento al timoniere, perchè non faccia delle orzate, e le vele portino tutte bene il vento — V. *Porter*.

LAISSE TOMBER LES BASSES VOILES! CADANO I TREVI! (*imp.*) — Comando che si dà, quando la maestra ed il trinchetto non sono serrati, ma soltanto imbrogliati, per ispiegarli. A tal ordine si leva volta alle contrascotte, ai serrapennoni, ai mezzi ed al caricafondo, i quali si lascano tutti in una volta, sicchè la tela pel proprio peso si stacca dai pennoni e si spiega cadendo. A siffatto comando si preferisce ordinariamente quello di *mura i trevi!*

LAISSE TOMBER LE POINT DE DESSOUS DE LA GRANDE VOILE! CADA LA BUGNA DI SOTTOVENTO DELLA MAESTRA! (*imp.*) — Comando per far spiegare in parte la maestra navigando con vento largo, facendone rimanere la bugna di sopravvento rialzata, in guisa da non mascherare del tutto il trinchetto e permettere al vento di passare da tal banda e soffiar dentro a quella vela. La manovra si esegue lascando tutti gl'imbrogli del lato di sottovento della maestra, e rimanendo in forza solo la contrascotta ed i serrapennoni del lato di sopravvento.

LAMANEUR. COSTIERE (*ag.*) — Epiteto che si dà ai piloti pratici, i quali hanno una speciale conoscenza dei pericoli di una costa, e che però vengono incaricati di guidarvi le navi.

LAME. MAROSO (*s. m.*) — Grosso volume di acqua del mare, che spinto dal vento corre con maggiore o minore celerità, presentando un fronte concavo, la cui cima prende da tempo in tempo la figura di un fendente di sciabla. I marosi alloraquando incontrano un corpo galleggiante, la cui altezza sia maggiore della loro, crepansi in ischiuma, i cui sprazzi vanno a considerevole altezza; ma se poi il corpo galleggiante è meno alto, allora lo sormontano dilungandosi per sopra al medesimo. Dilungansi parimenti sui bassi fondi, sui banchi di arena, sugli scanni dei fiumi, e sulle spiagge; ma contro le coste le quali scendono a picco nel mare, ovvero con una inclinazione molto ripida, lungi dal dilungarsi vi si frangono con furore (V. *Ressac*). I marosi presentano ancora degli avvallamenti fra l'uno e l'altro, la cui profondità è in ragione della loro altezza, giungendo talvolta a celare una nave con tutta la sua alberatura. Queste spaventevoli masse di acqua, alloraquando percuotono al traverso un vascello, si dividono in due parti nel verso della loro altezza: la superiore, ch'è la meno larga, percuotendo il bordo vi si frange e ricade in ischiuma, ma talvolta lo supera, e dilungandosi sulla tolda passa dalla banda opposta; la nave allora al momento dell'urto sbanda con veemenza, ma siffatto movimento è immediatamente arrestato dalla parte inferiore e più larga di quella massa di acqua, detta dai marini *maroso falso*, la quale essendo passata per sotto la carena, vi esercita una pressione fortissima da sotto in sopra e la rialza, in guisachè la nave *respira*, come dicono i marinai, e trovasi in istato di affrontare i successivi marosi. Ciò non ostante, allorchè i marosi acquistano una tale elevazione da divenire enormi cavalloni, non ci ha nulla che resister possa all'impeto del loro urto; e però portelli, impavesate, bastimenti da remo, tutto va sfondato, infranto o portato via, ove il vascello persista a tenersi al traverso. Quindi è mestieri non ostinarsi a lottare con la tempesta fino a tal punto, e risolversi a poggiare a tempo. E qui giova avvertire, che la celerità con la quale corrono i marosi può essere anche perniciosa, imperocchè giungono talvolta a superare quella della nave che fugge innanzi al cattivo tempo, sicchè raggiungen-

dola vi s'imbarcano da poppa. In tal caso è tremendo l'urto che soffre la nave; imperocchè gravata da una immensa massa di acqua sulla sua parte estrema, la cui forma stellata presenta un debole punto d'appoggio, cede e si affonda come un cavallo che s'inalbera, e spesso avviene o che la intiera poppa è portata via, come accadde al Leone, magnifico vascello della Compagnia delle Indie di 1,800 tonnellate, o che la nave non potendo più innalzarsi da poppa affondi anime e beni, come avvenne alla corvetta americana la Vespa governata dal prode e sventurato Lawrence. Per lo rovescio poi, ove il vascello riesca a mantenere una celerità nel suo corso, superiore a quella del mare, non avrà nulla a temere dai marosi. In generale l'agitazione del mare è più da temersi nei mari stretti che nell'Oceano, ove la immensità dello spazio lascia sempre una distanza considerevole fra un maroso e l'altro; mentre negli spazî ristretti accavallansi gli uni agli altri, e non lascian respiro alla sbattuta nave.

LAME COURTE. Maroso corto (*s. m.*) — È quello il quale siegue molto dappresso un altro.

LAME GROSSE. Cavallone (*s. m.*) — Onda della massima elevazione — V. *Lame.*

LAME LONGUE. Maroso lungo (*s.m.*) — Dicesi dei marosi dell'Oceano, i quali serbano una sensibile distanza tra loro.

LAME SOURDE. Maroso di fondo (*s. m.*) — Chiamasi *maroso di fondo* dai naviganti, un ondeggiamento parziale del mare su di un banco o su di un alto fondo. Esso suol esser prodotto dalle correnti, le quali sospingendo la massa delle acque contro i medesimi, fan sì che il fluido si elevi istantaneamente in maroso e si dilunghi passando per sopra a siffatto fondo. I marosi di fondo sono indizio infallibile di pericoli; e però offrono ai naviganti l'opportunità di schivarli a tempo.

LAMPE. Lampada (*s. f.*) — Lume ad olio pensile, del quale si fa uso a bordo ai vascelli entro gli alloggi degli uffiziali. Le medesime vanno ordinariamente sospese nel vuoto degli osteriggi, e ligate agli orli dei medesimi per mezzo di catenine, le quali mentre permetton loro di oscillare per mettersi a piombo a seconda delle inclinazioni della nave, ne arrestano le oscillazioni troppo forti nei grandi movimenti di barcollamento e di beccheggio. Ci hanno ancora delle lampade sospese accanto alle murate per mezzo di una cardanica, la quale le tiene sempre in bilico.

LANÇAGE. Varamento (*s.m.*) — Operazione consistente nel far discendere in mare un vascello, tostochè la costruzione n'è compiuta — V. *Lancer un vaisseau.*

LANCE A' FEU. Lanciafuoco (*s.m.*) — Sorta di fuoco artifiziato.— V. *Feu bleu.*

LANCER. Straorzare (*v. n.*) — V. *Embarder.*

LANCER A' L'EAU. Varare (*v.a.*) — Vale in generale far scendere in mare, scivolando per sopra un piano inclinato, un corpo galleggiante qualunque.

LANCER AU VENT. Straorzar sopravento (*v. n.*) — Vale deviare alquanto dalla linea del vento, allora quando si corre con vento molto largo, lo che fà mascherare un poco le vele di prora e dà un abrivo minore al vascello. È questo peraltro un movimento spontaneo della nave.

LANCER SOUS LE VENT. Straorzar sottovento (*v. a.*) — È il rovescio del movimento di sopra cennato, il quale può essere spontaneo della nave e può esser prodotto dalla mano del timoniere. Ciò si pratica da tempo in tempo per far sì, nelle vie del largo, che le vele di poppa smascherino quelle di prora, ed il vascello acquisti un abrivo maggiore. Vale lo stesso che fare una poggiata.

LANCER UN VAISSEAU. Varare un vascello (*v. a.*) — A comprendere chiaramente la esecuzione di siffatta manovra, n'è d'uopo rinviare il lettore agli

articoli *Construction*, *Cale de construction*, e *Berceau*, affin di non ripetere cose già dette. Tostochè la costruzione della nave è compiuta, e la invasatura o letto che condur la debbe in mare è formato, si fa nettare dai marangoni con la massima diligenza tutto il graticolato dello scalo immerso, affinchè non rimanga sulle portavase e sulle longherine nè pietruzza veruna, nè crustaceo di sorta, nè arena che arrestar potesse la discesa del vascello; e poscia ricopronsi queste parti dello scalo con uno strato di sego, sapone, o altre materie lubriche. Indi s'incominciano a decomporre le taccate sulle quali poggia la chiglia a colpi laterali di mazza o di ariete, finchè tolte via tutte, la chiglia della nave trovasi per intiero staccata dallo scalo, poggiando solo sulle trincature della invasatura. Si applicano lateralmente alle vase le due balestre assegnate a farvi leva, e se ne armano gli estremi di due forti lavori. Se la darsena o porto nel quale il vascello debbe scendere sia ristretto, sicchè non offra acque spaziose innanzi allo scalo, è mestieri allora spegnere subito l'abrivo della nave, affinchè la medesima non vada ad urtare contro le banchine messe dirimpetto allo scalo, o contro altri vascelli quivi ormeggiati. E per far sì che l'abrivo si smorzi gradatamente, e senza che il vascello ne risenta scossa veruna, si collocano dapprima in mare dei foderi fatti da alberi galleggianti ligati insieme, i quali mentre costituiscono un ostacolo alla prora del vascello che è sceso in acqua, cedendo nonpertanto alla sua spinta, non mancano di distruggere in parte il moto acquistato da quello nella discesa; moto il quale vien poi arrestato del tutto da alcune gomene tese fuori acqua, più innanzi dei foderi, e che si presentano pel traverso della prora della nave varata. Ove poi innanzi allo scalo vi fossero acque spaziose abbastanza da correre, allora, invece delle gomene tese avanti la prora del vascello che varar si debbe, si suole ormeggiare alla traversa posteriore della invasatura la cima di una gomena, la quale è fermata a taluni cannoni messi in fabbrica, e che vien detta dal suo uffizio *gomena di ritenuta*. Siffatto cavo, a misura che si svolge e scorre, chiamato dalla nave in moto, costituisce un trattenimento il quale aumenta a misura che cresce l'attrito della gomena sullo scalo, fino a tantochè svolta tutta e venuta in forza arresta intieramente la nave. Preparato tutto nel modo di sopra cennato, incominciansi a togliere tutti i puntelli laterali che reggevano il vascello sul cantiere, rimanendo al loro posto solo quelli di prora; si dispongono due ale di marinai o soldati di marina sui tiranti dei due lavori pertinenti alle balestre, dei quali si ricupera solo la mollezza, senza metterli ancora in forza; e quattro carpentieri navali, armati di scure bene affilate, si tengon pronti, presso la parte posteriore delle vase, a tagliarne le trincature di ritenuta. Il vascello intanto è stato adorno di larghe bandiere nazionali, rette da alberetti i quali accennano la posizione che occupar dovranno gli alberi maggiori; il cantiere è accerchiato da milizie di marina in bella mostra, da uffiziali, ingegneri, impiegati diversi, e da una folla di curiosi, ed una musica militare si tien parata a far sentire i suoi armoniosi suoni non sì tosto la maestosa macchina sarà in moto; cose tutte, le quali rendono la operazione del varamento di un vascello la più interessante e vaga al tempo stesso. Finalmente si tolgono gli ultimi puntelli della prora, e per mezzo di cavi annodati preventivamente sui medesimi, si tiran fuori dello scalo; ed al comando del Direttore delle costruzioni navali, ovvero dell'uffiziale di marineria che dirige i lavori, il quale grida *Taglia!* (*Adieu va!*), i carpentieri con quattro colpi contemporanei di scure tagliano le trincature che ritengono le vase. Talvolta

avviene, che non sì tosto tagliate le trincature, la nave obbedendo alla sua forza di gravità che tende a spingerla nel verso del piano inclinato, si metta subito in moto senza spinta veruna; e tal'altra avviene che la sua forza d'inerzia la lasci immobile. Allora al comando di *Ala!* tutti i marinai o soldati disposti sui lavori delle due balestre incominciano a metterli in forza, ed appena le balestre ne sentono la potenza, coi loro estremi poggiati alle vase vi fanno leva, e la nave parte, scendendo maestosamente nel mare accompagnata da allegri musicali concerti, e dalle acclamazioni della marinaresca. Ci hanno più modi di varare i vascelli, e ciascuna nazione ha un metodo a se: così gl'Inglesi costruiscono una invasatura di una particolare struttura; gli Olandesi un'altra; i Russi imbracano la invasatura alla nave, credendo impedire a tal modo la curvatura della chiglia, quando la pressione del fluido incomincia ad operar sotto la prora, mentre la poppa è ancora fuori acqua; i Francesi per lo rovescio la costruiscono in modo, che appena entrata in acqua si decompone; gli Americani usano una invasatura affatto priva di trincature, e che regge per solo contrasto di forze, ec.; metodi tutti dei quali ciascuno offre i suoi vantaggi ed i suoi sconci, e dei quali i limiti che ci siamo imposti ci vietano di discorrere, bastandoci l'aver data una idea di questa importantissima manovra, e del metodo più comune di eseguirla. Anticamente si varavano le navi fino alla portata di 80 cannoni, e per quelle a tre ponti si preferiva costruirle nei bacini; poichè gl'ingegneri-costruttori seppero trovare il modo di far le invasature più semplici, risparmiando un buon numero di trincature, e minorando a tal modo lo sciupo considerevole di cavi necessari alle medesime, si cominciarono a varare puranche i vascelli a tre ponti, contendandosi di servirsi dei bacini per le sole riparazioni nell'opera viva. Si varano generalmente le navi con la prora rivolta al mare; ma talvolta si pratica il rovescio; si suole poi dai popoli di comunione cattolica accompagnar la operazione con una ceremonia religiosa, consistente nel benedire la nave prima di metterla in acqua, ed imporle un Santo per protettore, il cui nome peraltro non ha nulla di comune con quello che la controdistingue. Un fenomeno curioso ad osservarsi nel varamento delle navi entro darsene o porti ristretti, è il rigurgito dell'acqua prodotto dallo spostamento del vascello nel momento d'immergersi, il quale sormonta di più piedi le circostanti banchine dello scalo, trascinandosi talvolta in mare i male accorti curiosi.

LANDE. Landra (*s. f.*) — Verga di ferro battuto, ripiegata intorno alla sgorbiatura delle bigotte, e terminata dalla banda inferiore a guisa di una codetta provveduta di occhio. Le landre adunque sono dei ferramenti fatti per fermare le bigotte inferiori delle sartie, tanto sugli orli delle parasartie, quanto su quelli delle coffe. — V. *Chaines des porte-haubans* e *Hune*.

LANDES DES CAPS DE MOUTON DES PORTE-HAUBANS. Landre delle bigotte delle parasartie — V. *Chaines des porte haubans*.

LANDES DES CAPS DE MOUTON DES HUNES. Landre delle bigotte delle coffe — V. *Haubans du grand mât de hune*.

LANTERNE. Lanterna (*s. f.*) — Parte ottagona degli alberi a chiave, compresa tra la rabazza dei medesimi ed il punto nel quale giunge la testa di moro degli alberi sottoposti. Si è nella lanterna che veggonsi incastrate le poleggie dei cavi buoni — V. *Mât*.

LARDÉ. Lardato (*ag. m.*) — Dal verbo *lardare*. — V. *Larder la bonnette*.

LARDER LA BONNETTE. Lardare lo scopamare (*v. a.*) — Voce della consuetudine, con la quale s'indica un metodo proposto dall'alfiere di vascello in-

glese Monkouse, compagno del celebre Giacomo Cook, per istagnare momentaneamente una *falla* o un'apertura qualunque fattasi in alto mare nella carena di una nave. Siffatto mezzo tornato utilissimo a parecchi navigatori, e particolarmente al capitano Cook nel suo primo viaggio, cui valse a chiudere un buco nella carena della sua gabarra l'*Intrapresa* prodotto dall'urto contro uno scoglio di corallo, consiste nella operazione seguente. Si prende una vela di quelle dette *scopamari*; si stende sulla tolda e si prepara, facendovi sopra uno strato ben doppio di stoppa, ritenuta di tratto in tratto da cuciture di spago; indi sulla stoppa si spande del catrame, ed al disopra di questo tutto lo sterco che si può raccogliere dagli animali che trovansi a bordo. In mancanza di tali immondezze può adoprarsi ancora il sego. Preparata in tal modo la vela, si annodano alle sue quattro punte i due fionchi, la scotta, e la mura, e su due di esse, per mezzo di sagole, si sospendono delle palle ramate, affinchè quelle punte della vela si possano immergere; indi si caluma in mare la vela lungo il bordo, facendo in guisa che la parte della medesima ricoperta delle suddette materie vada a contatto della carena, e che i due fionchi passino per sotto la chiglia, rientrando a bordo dalla banda opposta a quella nella quale si è calumata la vela, che si adatta a tal modo sulla parte nella quale esiste la falla o il buco. Allora si lasciano filare in mare i pezzi di sagola con tutte le palle ramate che reggevano, e si stira bene la vela per mezzo dei suoi quattro cavi, ai quali si dà volta sulle landre delle parasartie. La pressione dell'acqua sulla carena comprime siffattamente la vela sulla parte sdrucita, che resta perfettamente ostrutta; ovvero vi lascia penetrar tanta poca acqua, che può esser vinta dalla potenza delle trombe.

LARGE. Largo (*s. m.*) — Lontananza dalla terra di una estensione di acque del mare, ovvero di un oggetto sito in mare. Così un vascello viene *dal largo*, quando si approssima ad una terra, sia per riconoscerne la posizione, sia per ancorarvi; e per lo rovescio governa *al largo*, quando si allontana dalla terra indirizzandosi al mare aperto; si mantiene *al largo*, quando procura, bordeggiando o tenendosi alla cappa, di non farsi spingere dal vento verso la terra. Una barca, una lancia spinge *al largo*, quando si discosta dalla riva o dalla banda di una nave. Questo modo di dire generico alle volte diviene speciale: quindi si dice *al largo* del Capo Finisterre, *al largo* dell'isola di S.ª Elena, per indicare una distanza considerevole da siffatti luoghi.

LARGUE. Largo (*ag. m.*) — Epiteto che si dà al vento, quando la sua direzione descrive con la chiglia del vascello un angolo molto aperto, ossia largo. Il largo adunque incomincia da un rombo posteriore a quello del vento di bolina, e termina al rombo che precede quello del vento in fil di ruota; e matematicamente parlando, il vento incomincia a chiamarsi largo nelle navi a vele quadre, quando la sua direzione descrive con la linea della chiglia un angolo almeno di 78° 45′, e termina ad un angolo di 168° 45′. A 67° 30′ non è più largo, ma è stretto, ossia di bolina; ed a 180° non si chiama più largo, pel motivo che non descrive verun angolo con la chiglia, spirando nella medesima direzione di quella; e però chiamasi vento *in fil di ruota*.

LARGUER. Mollare, levar volta (*v. a.*) — *Mollare* nell'arte marinaresca, vale lasciare scorrere un cavo che prima stava teso e ritenuto; e *levar volta* equivale al disfare i giri o volte che fermavano una manovra corrente intorno ad una caviglia, una forbice, o una galloccia per mollarla, sicchè rigorosamente parlando non si può mollare veruna corda senza che prima le si levi volta. È per tal motivo che

ordinariamente si usa il *mollare* invece del *levar volta*, giacchè quest'ultimo modo di dire comprende il primo; e siccome i marini preferiscono in generale i modi più concisi e brevi, così dicon sempre, per esempio, *Molla le scotte*, invece di dire *Leva volta e molla le scotte*.

LARGUER LES RIS. Levar volta ai terzaruoli — Per non incorrere in noiose ripetizioni, è mestieri rinviare il lettore agli articoli *Prendre les ris* e *Ris*, senza de' quali non potrà bene intendersi il presente. Tostochè il vento, dopo aver soffiato assai gagliardo, diviene maneggevole, cessa la necessità di tener le vele scorciate per effetto dei loro terzaruoli serrati; e però l'uffiziale di guardia si risolve a levar volta ai medesimi: quindi darà gli ordini che seguono. *In alto a levar volta ai terzaruoli delle gabbie! Ammaina le gabbie! Braccia in croce! Metti in forza le mantiglie ed i paranchi di barcollamento! Fuori!* I gabbieri si recano presso la scale delle impavesate nel lato di sopravvento, ed incominciano a salire nelle coffe, mentre dalla tolda si ammainano le gabbie filandone per mano i fionchi ed i bracci, ed alandone le contrascotte. Giunti i pennoni delle gabbie sulle teste di moro, si bracciano in croce e si dà volta ai loro bracci, dopo averli ben tesi, e dopo aver messo in forza i loro paranchi di barcollamento, affinchè abbiano la minore oscillazione possibile. Il timoniere intanto governa in modo, che le gabbie ammainate fileggino, ossia non prendano il vento nè dentro nè in faccia; dietro di che i gabbieri, obbedendo alla voce *Fuori!* montano sui marciapiedi de' pennoni, e si spandono lungo i medesimi. I gabbieri delle punte levan volta alle borose dell'ultimo terzaruolo serrato, mentre tutti gli altri fanno lo stesso sulle cime del terzaruolo; e tostochè il capitano di coffa ha fatto avvertito l'uffiziale di guardia esser tutti pronti, al comando di *Molla!* si abbandonano tanto le borose che le cime, ed il terzaruolo per la caduta della tela trovasi spiegato di nuovo. Così si pratica lo stesso sul penultimo, sul secondo e sul primo. Allora l'uffiziale comanda *Dentro!* e tostochè i gabbieri son rientrati nelle coffe, dà i seguenti comandi: *Abbasso! Issa le gabbie! Braccia a segno! Rassetta le manovre!* I gabbieri scendon tosto sulla tolda, le gabbie sono issate a testa d'albero e bracciate al vento, ed il vascello riprende la sua celerità primiera.

LARGUER LES RIS DANS LES BASSES VOILES. Levar volta ai terzaruoli dei trevi — V. *Larguer les ris*.

LARGUER LES RIS DANS LES HUNIERS. Levar volta ai terzaruoli delle gabbie — V. *Larguer les ris*.

LARGUER LES VOILES. Mollare le vele (*v. a.*) — È questo l'atto di abbandonare i gerli, dopo che si è loro levato volta; e la camicia della vela, dopo che se n'è scocciata la chioma, per far sì che la tela della vela obbedendo al proprio peso si stacchi dal pennone e cada svolgendosi tutta — V. *Déferler les voiles*.

LATIN. Latino (*ag. m.*) — Epiteto che si dà ai vascelli armati con alberi a calcese, e vele triangolari rette da antenne. Le galere, le galeazze, le galeotte, gli stambecchi, i paranzelli sono tutti vascelli latini.

LATINE. Latina (*ag. m.*) — Epiteto che si dà ad una vela triangolare, quando è retta da un'antenna invece di un pennone; ma generalmente si chiamano *vele latine* tutte quelle che hanno la figura triangolare; e quindi anche i flocchi dei vascelli quadri, il che non mi sembra per nulla esatto.

LATITUDE. Latitudine (*s. f.*) — Distanza di un luogo terrestre dall'equatore, misurata sull'arco del meridiano compreso fra l'equatore ed uno dei poli. La latitudine può essere boreale o australe, secondochè il luogo trovasi sull'arco del meridiano compreso tra l'equatore ed il polo artico, ovvero tra l'equatore ed

il polo antartico; e si conta da 0° fino a 90°. I marini hanno svariati modi di rinvenir la latitudine in mare, i quali possono ridursi a due *generali*, cioè quello delle osservazioni astronomiche e quello della stima; donde la distinzione di *latitudine stimata*, e *latitudine corretta*. Della latitudine ottenuta per mezzo della stima, terremo discorso all'articolo *Navigation*, limitandoci nel presente a parlare di quella ricavata dall'osservazioni astronomiche, la quale si riduce a determinare la posizione di un astro nel cielo rispetto all'equatore celeste o al polo, ed allo zenit del vascello, per dedurne la distanza dello zenit dall'equatore o dal polo: il che si ottiene o direttamente, osservando l'altezza di un astro nell'istante del suo passaggio per lo meridiano del luogo; o indirettamente, osservando l'altezza dell'astro fuori del meridiano e calcolandone poi l'arco suppletorio, per rinvenire lo zenit, ossia la distanza di questo punto dal polo. E poichè si è determinata la distanza dello zenit dall'equatore celeste, ovvero dal polo, si avrà, nel primo caso, un arco corrispondente del meridiano terrestre del luogo, il quale darà la distanza del vascello dall'equatore terrestre; e nel secondo caso un consimile arco, il quale misurerà la distanza del vascello dal polo, ed il cui compimento a 90° sarà la latitudine richiesta. Ma prima d'ingolfarci nelle dimostrazioni relative a siffatto modo generale di rinvenir la latitudine, n'è d'uopo rammentare taluni principî di geografia matematica, sui quali poggia il calcolo della latitudine.

1° Lo zenit della nave che si cerca, è sempre un punto del cielo messo all'estremo superiore di una verticale, che passando pel centro della terra interseca il piano dell'orizzonte sotto di un angolo retto; quindi l'altezza dello zenit da qualsivoglia punto dell'orizzonte, è sempre uguale ad un arco di cerchio di 90°.

2° L'arco del meridiano del luogo sul quale si osserva l'altezza di un astro, è sempre di 90° fra l'equatore ed uno dei poli; quindi il piano dell'equatore e quello dei poli s'intersecano invariabilmente sotto di un angolo retto.

3° L'altezza del polo dall'orizzonte costituisce il compimento dell'altezza dell'equatore, e l'altezza dell'equatore costituisce il compimento della latitudine di un luogo; dal che siegue che queste due quantità, ossia altezza polare e latitudine, sono sempre uguali tra loro.

4° La distanza polare e la latitudine di un luogo sono due quantità sempre uguali ad un arco di 90°; quindi misurar la distanza di un luogo dall'equatore, ovvero dal polo suona lo stesso; dappoichè la latitudine è il compimento della distanza polare, e la distanza polare il compimento della latitudine.

Da tali principî è chiaro, che se un navigante conosce di quanto dista il suo zenit da un astro osservato, e conosce d'altra banda di quanto dista l'astro medesimo dall'equatore, debbe di necessità venire in cognizione della distanza che intercede fra il suo zenit e l'equatore.

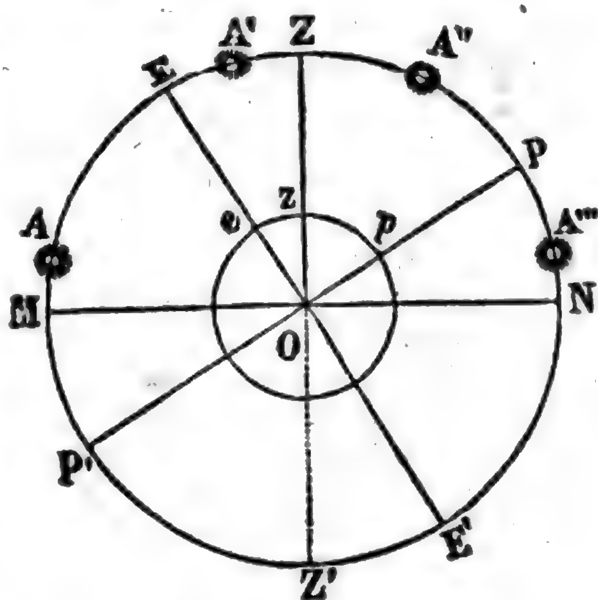
A determinare adunque la latitudine per mezzo delle osservazioni degli astri, l'astronomia nautica ne somministra quattro sistemi, i quali sono i seguenti; 1° Osservando l'altezza di un astro al suo passaggio pel meridiano del luogo; 2° Osservando l'altezza di un astro in un'ora determinata; 3° Osservando due altezze di un medesimo astro in ore diverse; 4° Osservando contemporaneamente due altezze di due astri diversi.

I° SISTEMA
dell'altezza meridiana.

Un astro dicesi giunto alla sua altezza meridiana, allorchè cessando di salire al disopra dell'orizzonte, è prossimo a discendere verso il medesimo; ovvero quando, dopo aver cessato di scendere verso l'orizzonte, è prossimo a risalire; il che avviene alloraquando l'astro risponde a Borea

o ad Austro della bussola corretta di declinazione magnetica (V. *Déclinaison magnétique*). Nel 1° caso dicesi che l'astro è alla sua *maggiore altezza meridiana*; e nel 2° alla sua *minore altezza meridiana*. Questo secondo caso non può avvenire che pei soli astri i quali dimorano continuamente al disopra dell'orizzonte del luogo della osservazione, e che conseguentemente passano pel meridiano due volte nel corso delle 24 ore, cioè una volta al disopra, ed una volta al disotto del polo. Tutto adunque si riduce a misurare con un istromento di riflessione l'altezza di un astro dall'orizzonte, al momento del suo passaggio pel meridiano del luogo, osservandola su quella parte del meridiano nella quale l'altezza è minore di quella dello zenit: se poi l'astro stasse allo zenit, o presso allo zenit, allora si prenderebbe l'altezza da due osservatori contemporaneamente, l'uno sull'arco del meridiano che passa per un polo, e l'altro sull'arco del meridiano che passa pel polo opposto. Quindi, dopo aver dedotto dall'altezza osservata dell'astro, l'altezza vera del suo centro (V. *Hauteur des astres*), e cercata nelle opere periodiche di astronomia la sua declinazione per l'istante della osservazione, è facile ottenerne la latitudine bramata, seguendo le norme che additeremo qui appresso.

Sia MZN il meridiano del luogo della osservazione (V. *la figura*); MN l'orizzonte; O la terra; EE' l'equatore; Z lo zenit, e P il polo elevato sull'orizzonte. L'astro osservato, eccetto se si trovasse allo zenit nell'istante del suo passaggio per lo meridiano, caso nel quale la sua declinazione EZ è immediatamente uguale alla distanza dello zenit dall'equatore, ossia alla latitudine, non può trovarsi che in quattro posizioni diverse rispetto all'equatore, al polo, ed all'orizzonte, le quali possono essere le seguenti; o si trova in A fra l'orizzonte e l'equatore dalla banda del polo abbassato; o in A' fra l'equatore e lo zenit dell'osservatore; o in A'' fra lo zenit dell'osservatore ed il polo elevato; o da ultimo in A''' tra il polo elevato e l'orizzonte. A ben comprendere come si possa ottener la latitudine nelle quattro diverse posizioni indicate nella figura, è mestieri osservare dapprima che l'arco ME, il quale misura la inclinazione del piano dell'equatore sul piano dell'orizzonte, e che chiameremo altezza dell'equatore, è il compimento della latitudine EZ; dappoichè tutti e due sommati sono uguali a 90°. In secondo luogo è



d'uopo considerare, che delle quattro posizioni dell'astro A A' A''A''', solo l'ultima appartiene alla minore altezza meridiana, perchè le altre tre appartengono alla maggiore; e siccome dalla osservazione medesima si rileva la natura dell'altezza misurata, così la quistione si riduce a determinare il valore di uno dei due archi EZ, ME, il primo dei quali rappresenta la latitudine, ed il secondo il suo compimento. Ora indicando in generale per mezzo di H l'altezza vera dell'astro, misurata dagli archi MA, MA', NA''', NA'', secondo le diverse posizioni A, A', A'', A''', e per mezzo di D la sua declinazione EA, EA', EA'', EA''', è chiaro che avremo le quattro relazioni per mezzo delle formole seguenti:

(1ª) $ME = MA + AE = H + D$.
(2ª) $ME = MA' - A'E = H - D$.
(3ª) $ME = NE' = 180° - (NA'' + EA'') = 180° - (H + D)$
(4ª) $ME = NE' = E'A''' - NA''' = D - H$.

Dalle quali possiamo conchiudere, per quel che concerne dapprima le maggiori altezze meridiane, che ove la declinazione dell'astro abbia un nome opposto a quella del polo, verso cui l'osservatore è volto nell'atto di osservare l'altezza (posizione A'), conviene sottrarre siffatta declinazione dall'altezza vera, e la quantità residuale sarà l'altezza dell'equatore, il cui compimento è uguale alla latitudine, la quale aver debbe una denominazione diversa da quella del polo verso cui si è fatta la osservazione; ossia esser debbe boreale, se si è osservato verso il polo antartico, ed australe se si è osservato verso il polo artico. Se poi la declinazione dell'astro è della denominazione medesima del polo verso cui si osserva, è mestieri allora aggiungere la declinazione all'altezza vera, e la somma di queste due quantità, secondo che sarà minore o maggiore di 90°, sarà l'altezza dell'equatore, ovvero il suo supplemento a 180°. Nel primo caso (posizione A), l'astro è stato osservato dalla banda del polo abbassato, ed il compimento della somma rinvenuta è uguale alla latitudine richiesta, la cui denominazione è diversa da quella del polo abbassato. Nel secondo caso (posizione A'') l'astro è stato osservato dalla banda del polo elevato, e la latitudine, il cui nome è il medesimo di quello di questo polo, si ottiene immediatamente sottraendo 90° dalla somma H+D. Per quel che concerne poi un' altezza meridiana minore, la formola 4ª c'insegna che si ottiene l'altezza dell'equatore, o il compimento della latitudine, sottraendo dall'altezza vera dell'astro la declinazione. Egli è chiaro d'altra banda che la osservazione non può aver luogo se non dalla parte del polo elevato (posizione A'''), e che questo polo e la latitudine richiesta sono dell'istessa denominazione. Gli esempî seguenti, relativi a ciascuno de' casi cennati, renderanno la cosa più evidente.

1° Esempio — *Il 28 Aprile 1812, stando un vascello a 31° 10′ di longitudine occidentale da Parigi, giusta la stima, ed essendosi trovata l'altezza del centro del sole al suo passaggio per lo meridiano del luogo essere di 51° 35′ 25″, si chiede quale sia la latitudine corretta del luogo della osservazione?*

La differenza dei meridiani 31° 10′, ridotta in tempo; è di 2ʰ 5ᵐ; cosicchè il 28 aprile, all'istante della osservazione, si contavano a Parigi 2ʰ 5ᵐ della sera. La declinazione del sole, giusta la *Conoscenza dei tempi*, è in quell'istante di 14° 8′ 43″ boreale (V. *Déclinaison des astres*); quindi avremo:

Altezza vera del centro del sole verso Austro.	51° 35′ 25″
Declinazione boreale del sole pel dì 28 Aprile	14° 8′ 43″
Altezza dell'equatore. *Differenza*	37° 26′ 42″
Compimento. Latitudine boreale	52° 33′ 18″

2° Esempio — *Il dì 26 Marzo 1810 trovandosi un vascello a 24° 58′ 12″ di latitudine boreale stimata ed a 43° 7′ di longitudine occidentale da Parigi, si è osservata la luna la quale è passata per lo meridiano del luogo, dalla banda di Austro, a 4ʰ 20ᵐ del mattino (tempo civile), o il 25 a 16ʰ 20ᵐ (tempo astronomico); ed essendosi misurata l'altezza del suo lembo superiore, osservata a 22 piedi di elevazione dal mare, essere di 46° 19′, si chiede quale sia la latitudine corretta del luogo?*

All'istante del passaggio della luna pel meridiano, a Parigi si contavano 19ʰ 12ᵐ, e quest'astro aveva in quell'istante 17° 43′ di declinazione australe.

Alt.ª del lembo super. della luna	46° 19′ 0″
Depressione per 22 piedi . . .	— 4′ 45″
Altezza apparente del lembo: .	46° 14′ 15″
Semidiametro della luna . . .	— 16′ 17″
Altezza apparente del centro .	45° 59′ 58″
Parallasse — Rifrazione. . .	+ 40′ 2″
Alt.ª vera della luna verso Austro	46° 40′ 0″
Declinaz. della luna verso Austro	17° 43′ 0″
Altezza dell'equatore, *Somma* .	64° 23′ 0″
Compimento. Latitudine boreale	25° 37′ 0″

3° Esempio — *Il 15 Dicembre 1836 si è osservato a 20 piedi di elevazione dal mare il passaggio di Antares pel meridiano, dalla banda di Austro, ed essendo l'altezza dell'astro di 65° 25′, si domanda quale sia la latitudine del luogo della osservazione?*

Nella *Conoscenza dei tempi* troviamo che la declinazione della stella Antares il 15 Dicembre 1836 è di 26° 3′ 44″ verso Austro; quindi avremo:

Altezza osservata di Antares. .	65° 25′ 10″
Depressione per 20 piedi . .	— 4′ 3[illegible]″
Restano	65° 26′ 28″
Rifrazione per 65°	— 27″
Alt.ª vera di Antares verso Austro	65° 20′ 1″
Declinazione verso Austro . .	26° 3′ 44″
Altezza dell'equatore. *Somma* .	91° 23′ 45″
Meno 90°. Latitudine australe .	1° 23′ 45″

4° Esempio — *Stando una nave il dì 16 Aprile 1842 a 69° 52′ 30″ di latitudine boreale, giusta la stima, essendosi osservata l'altezza della Capra al suo secondo passaggio pel meridiano essere, dietro le correzioni, di 26° 15′, si chiede quale sia la latitudine corretta del luogo?*

La *Conoscenza dei tempi* ci dà pel 16 Aprile 1842, 45° 49′ 32″ di declinazione boreale: quindi avremo:

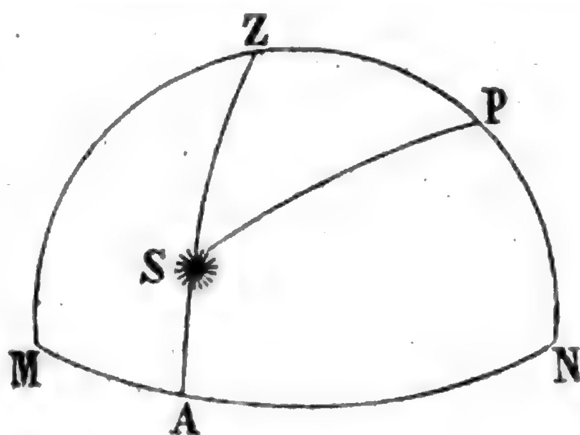
Declinazione boreale della Capra	45° 49′ 32″
Altezza vera verso Borea . . .	26° 15′ 0″
Altezza dell'equatore. *Differenza*	19° 34′ 32″
Compimento. Latitudine boreale	70° 25′ 28″

Nel servirsi delle osservazioni di altezza della luna o delle stelle per determinare la latitudine del luogo, si calcola preventivamente l'ora del passaggio di siffatti astri pel meridiano; il che serve a determinar l'istante preciso della osservazione, ed a renderla per conseguenza più esatta. — V. *Passage des astres au meridien.*

II° SISTEMA

Di un'altezza in un'ora determinata.

Siccome lo stato del cielo coverto di nubi rende spesso impossibile osservare l'altezza del sole al suo passaggio pel meridiano, così vi ha un altro sistema di calcolar la latitudine, ed è quello di osservar l'altezza di siffatto astro in un'ora determinata; sistema il quale, sebbene sia meno esatto del precedente, pure dà risultati soddisfacenti. Esso si applica con varî metodi; e non essendoci dato esporli tutti, ci limeteremo a quello ch'è più in uso.



Figuriamo per mezzo di MZN il meridiano, per mezzo di MN l'orizzonte: essendo P la posizione del polo elevato, ed S la posizione dell'astro, all'istante della osservazione, sul cerchio verticale ZA, avremo il triangolo sferico ZSP, del quale conosceremo il lato SZ compimento dell'altezza dell'astro (A S), il lato SP distanza dell'astro dal polo, e l'angolo

orario Z P S il quale nasce immediatamente dall' ora vera della osservazione (V. *Heure du vaisseau*): sarà dunque possibile il calcolare il lato Z P compimento dell' altezza del polo P N, e per conseguenza compimento della latitudine. Ora ben si sa che in ogni triangolo sferico del quale si conoscono i due lati a b, come ancora l'angolo A opposto ad uno di essi, si ottiene il terzo lato c; calcolando dapprima un angolo ausiliario φ per mezzo della formola:

$$\text{tang. } \varphi = \text{cos. A tang. } b$$

e poscia l' arco $c-\varphi$ per mezzo di questa altra formola:

$$\text{cos. } (c-\varphi) = \frac{\text{cos. } a \text{ cos. } \varphi}{\text{cos. } b}$$

Conoscendo $c-\varphi$, si aggiunge a siffatta quantità φ, e la somma darà il lato richiesto c. Per applicar queste formole al caso in esame, è mestieri osservare, che la distanza dell' astro dal polo S P si ottiene sommando la declinazione dell'astro con 90°, se essa è della medesima denominazione del polo; ovvero sottraendola dai 90°, se è di denominazione opposta. Si possono poi comprendere ambedue i casi nella proposizione seguente: considerando cioè la declinazione, come negativa, quando è di denominazione contraria al polo, dal quale si brama la distanza dell' astro; dappoichè per mezzo di siffatta convenzione la distanza polare dell' astro è sempre uguale a 90° — la declinazione. Ciò posto, chiamiamo L la latitudine, H l' altezza dell'astro, D la sua declinazione, e P, l' angolo orario Z P S. Noi avremo

$$\text{Z S} = 90^\circ - \text{H}, \quad \text{S P} = 90^\circ - \text{D}, \quad \text{Z P S} = \text{P}.$$

poscia in virtù delle formole precedenti

$$(1^a) \quad \text{tang. } \varphi = \text{cos. P. cos. D.}$$

$$(2^a) \quad \text{sen. } (\text{L} + \varphi) = \frac{\text{sen. H cos. } \varphi}{\text{sen. D.}}$$

Siffatto problema si chiamerebbe in trigonometria caso dubbio; dappoichè ogni seno appartiene a due archi, i quali sono l' uno supplemento dell' altro. Quindi, dopo aver calcolato i due archi i quali danno il valore di L + φ, e dei quali le *Tavole dei logaritmi* fan conoscere soltanto il minore, conviene rigettare per L un valore negativo o maggiore di 90°

5° Esempio— *Il 10 ottobre* 1836, *stando il vascello a 21° di longitudine occidentale da Parigi e nell' emisfero boreale, si è osservato verso Austro l' altezza vera del sole, essere di 36° all' istante nel quale un oriuolo ben regolato segnava a bordo* $0^h\ 40^m\ 10^s$ *della sera* (*tempo medio*); *si domanda quale sia la latitudine* ?

L' ora media dell' istante della osservazione essendo $0^h\ 40^m\ 10^s$, ed il 10 ottobre la equazione del tempo (V. *Temps*) essendo di + 13', noi abbiamo $0^h\ 53^m\ 10^s$ per l' ora vera della osservazione; quantità che convertita in gradi ne fa conoscere l' angolo orario P = 13° 17' 30" —V. *Heure du vaisseau*.

D' altra banda, la longitudine di 21° ridotta in tempo, ed aggiunta all' ora media $0^h\ 40^m\ 10^s$ della sera, ci fa conoscere che l' ora media di Parigi all' istante della osservazione era $2^h\ 4^m\ 10^s$ della sera; donde troviamo la declinazione del sole per quell' istante essere di 6° 48' australe. Siffatta declinazione debbe dunque prendere il segno — dappoichè è australe, mentre il polo elevato è il borale. Quindi non rimane che ad introdurre i dati

$$\text{H} = 36^\circ, \quad \text{P} = 13^\circ\ 17'\ 30'', \quad \text{D} = -6^\circ\ 48'$$

nelle formole (1ª) e (2ª). Ecco il calcolo. Il segno — collocato dopo il logaritmo, indica semplicemente che la linea trigonometrica corrispondente è *negativa*, precauzione indispensabile per conoscere il *segno* del risultamento, giusta la regola dei segni de' fattori.

Log. cos. P.	9.9882076
Log. cot. D.	0.9235679 —
Tan. φ	0.9117755 —

$$\varphi = -83^\circ\ 0'\ 52''$$

Log. sen. H.	9.7692187
Log. cos. φ.	0.0850017
Somma	18.8542204
Log. sen. D.	9.0733663 —
Log. sen. $(L + \varphi)$ . . .	9.7808541 —

$L + \varphi = -\ 37°\ 8'\ 16''$

$e = -\ 142°\ 51'\ 41''$

$L + \varphi = -\ 37°\ 8'\ 17''$

$-\varphi = +\ 83°\ 0'\ 52''$

$L = 45°\ 52'\ 35''$

Dei due valori di $L + \varphi$, il minore solo è dato dalle *Tavole dei logaritmi*; e si rinviene il secondo prendendo il supplemento del primo: entrambi hanno il segno —; poichè un seno negativo appartiene a due archi negativi. Egli è chiaro d'altronde, che il minore soltanto conviene al problema in esame, giacchè il maggiore darebbe ad L un valore di più di 90°. La latitudine richiesta è dunque 45° 52' 35" boreale.

III° SISTEMA

di due altezze di un astro medesimo in ore diverse.

Si può determinar puranche la latitudine in mare, osservando due altezze del sole prese in ore diverse, sia entrambe da un lato del meridiano, sia una a destra e l'altra a sinistra del medesimo, conformandosi alle seguenti norme relative al metodo più in uso.

1° Le osservazioni debbono esser fatte tre le 9 ore antimeridiane e le 3 pomeriane. Se son fatte entrambe prima o dopo del mezzodì, l'intervallo tra loro non debb'esser minore di quello scorso tra mezzodì e l'ora della osservazione dell'altezza maggiore. Se poi una osservazione è fatta prima del mezzodì e l'altra dopo, l'intervallo tra loro non debb'eccedere le ore $4\ ^1/_2$. In tutti i casi quanto più una delle due altezze si approssima all'ora del mezzodì, tanto più esatto sarà il risultamento dei calcoli.

2° Siccome è ben difficile che tutte e due le altezze possano esser misurate dal medesimo luogo, dappoichè il vascello ha seguitato a navigare nell'intervallo tra esse, così conviene ridurre l'altezza minore a ciò che sarebbe stata se si fosse osservata nel medesimo luogo dell'altezza maggiore.

A ben comprendere la correzione dell'altezza minore, è mestieri osservare, che se nell'intervallo tra la prima e la seconda l'osservatore ha percorso una quantità *m* di miglia o di minuti di grado verso del sole, ossia verso quell'area di vento nella quale si è rilevato l'astro all'istante della 1ª osservazione, si sarà di necessità avvicinato ad un tal punto di un ugual numero di minuti; e per conseguenza se egli si fosse trovato nell'istante della 1ª osservazione nel luogo ove si trova al momento della seconda, la prima altezza osservata sarebbe risultata maggiore per questo numero di minuti. Cosicchè se si vuol riportare la prima osservazione all'istante della seconda, conviene aggiungervi il numero dei minuti in esame; come per lo rovescio, se si vuol riportare la 2ª osservazione all'istante della prima, conviene sottrarne lo stesso numero di minuti. La posizione inversa si verificherebbe se nell'intervallo il vascello avesse navigato per un numero *m* di miglia, allontanandosi dall'area di vento nella quale è stato rilevato l'astro all'istante della 1ª osservazione, dappoichè converrebbe sottrarre *m* minuti dalla 1ª altezza osservata, per riportarla all'istante della seconda, o invece aggiungerli a questa per riportarla all'istante della 1ª osservazione. Se poi la via del vascello non è più nella linea dell'area di vento nella quale l'astro venne rilevato, questi risultamenti allora si modificano, dappoichè la via ridotta a quest'altra linea si trova rispondere al prodotto della sua lunghezza vera, moltiplicata pel coseno dell'angolo fatto dalla direzione della via, con la linea del rilievo dalla banda del

sole; donde segue, che la correzione m' a farsi ad una delle altezze, per riportarla all' istante nel quale è stata osservata l'altra, è

$$m' = m \cos. A$$

indicando A l' angolo in esame. In guisachè a misura che A sarà maggiore o minore di otto quarte, sarà d' uopo aggiungere o sottrarre il numero m' di minuti alla 1ª altezza osservata, per riportarla al tempo della 2ª.

Supponghiamo per esempio che il dì 7 Luglio 1842, stando a 58° 25' 30'' di latitudine stimata boreale, ed a 25° di longitudine occidentale da Parigi, segnando l'orologio del bordo $11^h\ 2^m$, si sia osservata l' altezza del sole (corretta di tutto) essere di 53° 4', rilevandosi il sole in quell'istante per Libeccio ¼ a Ponente della bussola; e che ad $1^h\ 25^m$ una seconda osservazione abbia dato un' altezza (corretta) di 52° 55'. Supponendo che nell'intervallo tra le due osservazioni, il vascello abbia navigato facendo 8 miglia per ora, avremo:

Rilievo del sole Libeccio ¼ a Ponente o Austro .	5 quarte a Ponente
Via del vascello Austro-Libeccio ½ Pon. o Aust.	2½ quarte a Ponente
Differenza o angolo A.	2½ quarte = 28° 7' 30''

Ma il tempo scorso tra le due osservazioni è di $2^h\ 23^m$, e la celerità del vascello di 8 miglia l' ora; quindi ne segue che lo spazio percorso $m = 19$ miglia; dunque

$$\text{Log: } 19 = 0{,}2787536$$
$$\text{Log. Cos } (26°\ 7'\ 30'') = 9{,}9454298$$
$$\text{Log } m'' = 0{,}2241834$$

$m' = 17'$

Siffatta correzione dovendo applicarsi alla seconda osservazione, è mestieri, giusta quel che abbiamo di già esposto, sottrarla; e la seconda altezza riportata al tempo della prima diviene 52° 38', Ciò posto, ecco il metodo più semplice per calcolare la latitudine del luogo della osservazione dell'altezza maggiore.

Si prenda la somma dei cinque seguenti logaritmi.

1° Il logaritmo coseno della semisomma delle due altezze;

2° Il logaritmo seno della semi-differenza delle due altezze;

3° Il compimento aritmetico del logaritmo coseno della declinazione;

4° Il compimento aritmetico della latitudine stimata;

5° Il compimento aritmetico del logaritmo seno del semi-intervallo di tempo scorso tra le due osservazioni, ridotto in gradi.

La somma di questi cinque logaritmi dà il logaritmo seno di un primo arco che conviene cercare nelle *Tavole*; poscia si farà una seconda somma dei cinque altri logaritmi seguenti:

1° Il logaritmo costante 0,3010300;

2° Il doppio del logaritmo seno della semidifferenza tra il semi-intervallo ed il primo arco rinvenuto per mezzo della operazione precedente:

3° Il logaritmo coseno della declinazione.

4° Il logaritmo coseno delle latitudine stimata;

5° Il compimento aritmetico del logaritmo seno della distanza del sole dallo zenit, dedotta dalla latitudine stimata.

Questa seconda somma darà il logaritmo seno di un secondo arco, che aggiunto all' altezza maggiore darà l' altezza meridiana, dalla quale si conchiuderà la latitudine nel modo stesso come abbiamo spiegato al paragrafo 1°.

Ci avvaleremo dei dati di già cennati per un esempio di questo calcolo.

6° Esempio — Il 7 Luglio 1842 ad $11^h\ 2^m$ del mattino risponde al 6 Luglio (tempo astronomico) a . . . . $23^h\ 2^m$

Differenza dei meridiani 25° Occ. in tempo.	$+ 1^h\ 40^m$
Ore di Parigi il 7 Luglio	$0^h 42''$

Quindi declin. del sole a mezzodì 42'. 22° 37' 30" Bo.

Tempo della 1a osservaz. 11h 2m
Tempo della 2a osservaz. 13h 25m
Intervallo 2h 23m
1/2 intervallo 1h 11m 30s o 17° 52' 30"

Latit. stimata 58° 25' 30" Bo.
Decl. del sole 22° 37' 30" Bo.
Dis. mer.a del sole allo zenit. giusta la stima . 35° 18' 0"

Altezza mag. 53° 4'
Altezza min. 53° 38'

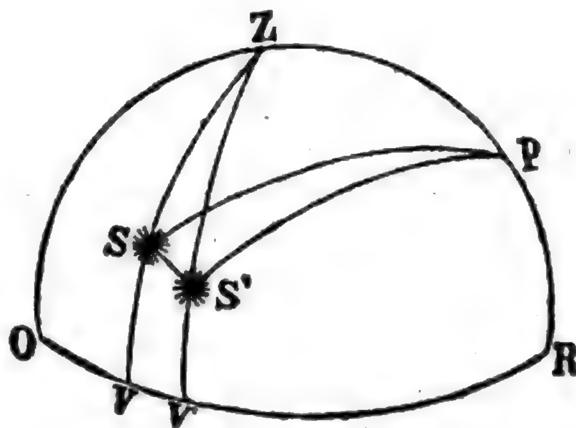
Somma	105° 42'	Log. cos. semis.	9.7809677
Differenza	0 26'	Log. sen. semi. diff	7.5776684
		Compim. Log. coseno declinazione	0.0347783
		Compim. Log. cos. latit. stimata	0.2809886
		Compim. Log. seno 1/2 intervallo	0.5129446
		Somma Log. seno primo arco.	. 8.1873476
Primo arco	0° 52' 55"		
1/2 interval.	17° 52' 30"		
Differenza	16° 59' 35"	Log. costante.	0.3010300
1/2 diffe.	8° 29 47	2L. sen. (1/2 diff.)	8.3390660
		Log. cos. declinaz	9.9652217
		Log cos. latit. sti.	9.7190114
		Compim. Log. seno dist.a mer.	0.2328756
		Somma log. seno 2° arco	. 8.5572047

Secondo arco	2° 4' 2"
Altezza mag.	53° 4' 0"
Altezza merid. del sole	55° 8' 2"
Declinazione	. 22° 37' 30"
Differenza o altezza dell'equatore.	. 32° 30' 32"
Compimento latitu. Bor	. 57° 29' 28"
Latitudine stimata . .	. 58° 25' 30"
Differenza	56' 2"

IV° SISTEMA

Di due altezze contemporanee di due astri diversi

Il sistema precedente non può esser mai molto esatto, dappoichè richiede di necessità la cognizione della latitudine stimata; quantità ch' è quasi sempre affetta di errori. E però è preferibile questo delle due altezze contemporanee.



Sia OR l' orizzonte, OZR il meridiano; ZV, ZV', due verticali su' quali si misurano le altezze delle due stelle S S'; Z lo zenit dell' osservatore, e P il polo elevato. Avremo due triangoli sferici ZSP, ZS'P, nei quali ZS sarà il compimento dell' altezza della stella S, ZS' il compimento dell'altezza della stella S'; PS la distanza polare della stella S, e P S' la distanza polare della stella S'; l'angolo SPS' la differenza delle ascensioni rette delle due stelle. Si tratta dunque di calcolare l'arco ZP, comune ai due triangoli sferici, per rinvenire il compimento della latitudine. Tra i vari metodi comuni a siffatto sistema, abbiam trascelto quello del Sig. Guépratte, ch'è più generalmente seguito della marineria di Francia, ed al quale si procede come quì appresso.

Due osservatori provveduti entrambi di istromenti di riflessione, prendono l' altezza ciascuno di una stella, ripetendo l' osservazione più volte, affin di ottenerne un risultamento più esatto; e dopo aver corretta la osservazione media, si procede al calcolo con le seguenti norme.

1.° Da un opera periodica di astronomia si prendono le quantità della distanza polare e dell' ascensione retta di ciascuna del-

stelle osservate pel giorno proposto; indi si trova la differenza delle due distanze polari e delle due ascensioni rette, espresse in tempo, per avere così l'*intervallo ridotto* delle due stelle. Se le due osservazioni di altezza sono state fatte successivamente, allora si riduca l'intervallo segnato dall'orologio in tempo sidereo, quindi all'ascensione retta della 1ª stella si aggiunga l'*intervallo ridotto*; e la differenza tra siffatta somma e l'ascensione retta della 2ª stella darà l'intervallo ridotto che costituir debbe parte del calcolo.

2° Indi nelle *Tavole dei logaritmi* si rinviene quello dell'intervallo ridotto, al quale si aggiungono i due logaritmi seni delle due distanze polari; la somma di questi tre logaritmi darà quello di un numero naturale, il decuplo del quale si aggiungnerà al seno-verso della differenza delle distanze polari, e la somma di queste quantità sarà il seno-verso di un arco A.

3° Si fa una somma delle due altezze delle stelle e dell'arco A; poscia si prende la semi-somma e la differenza tra la detta semi-somma e l'altezza dell'astro più prossimo al polo elevato. Indi ai compimenti aritmetici, del logaritmo coseno dell'altezza dell'astro più lontano dal polo elevato e del logaritmo seno dell'arco A, si aggiugne il logaritmo coseno della semi-somma, ed il logaritmo seno della differenza; si avranno in tal guisa quattro logairtmi, la semi-somma dei quali sarà il logaritmo seno di un arco B.

4° Si fa poscia una somma delle due distanze polari e dell'arco A, e si prende la metà di siffatta somma, non che la differenza di questa semi-somma con la distanza polare minore.

5° Ai compimenti aritmetici del logaritmo, seno della distanza polare maggiore, e del logaritmo seno dell'arco A si aggiugne il logaritmo seno della semi-somma, ed il logaritmo seno della differenza; la metà della somma di siffatti quattro logaritmi, sarà quello del coseno di un arco C.

6° Se le stelle sono entrambe dal medesimo lato del meridiano, ed il verticale della stella più prossima al meridiano medesimo passi tra il polo elevato e l'altra stella; come ancora, se le stelle stanno una a destra e l'altra a sinistra del meridiano, ed il prolungamento del verticale della stella più prossima al meridiano passi tra il polo abbassato e l'altra stella, si fa in entrambi i casi una somma degli archi B e C.

In tutte le altre posizioni si prende la differenza di questi due archi.

7° Il doppio della somma o della differenza degli archi B e C, si converte in tempo; il che si esegue moltiplicandolo per 8, e si chiama E il risultamento di siffatta conversione.

8° Rinvenuto nelle tavole il logaritmo di E, vi si aggiungono i logaritmi seno della distanza polare maggiore, e coseno dell'altezza dell'astro medesimo, i cui compimenti aritmetici si sono di già adoperati; la somma di questi tre logaritmi sarà quella di un numero naturale, il decuplo del quale aggiunto al coseno-verso della somma della distanza polare e dell'altezza, che si sono di già adoperate, la somma darà il coseno-verso della latitudine.

7° Esempio — *Il 2 Novembre 1836 nel crepuscolo mattutino, stando il vascello nell'emisfero boreale, si sono osservate nel medesimo istante delle altezze di Procione, delle quali la media era di 43° 2' 32", e delle altezze di Regolo la media delle quali era di 51° 41' 39", essendo l'occhio degli osservatori elevato dal mare per 21 piedi. Si domanda quale sia la latitudine?*

	Procione.	Regolo.	
Altez. oss.	43° 2' 32"	51° 41' 30"	
Altez. vera	42° 56' 52"	51° 36' 15"	
Dist. pol.	84° 21' 31"	77° 14' 5"	Diff. 7° 7' 26
Asc. retta	7h 30m 45s	9h 59m 39s	Int. 2h 28m 54s

Calcolo dell' arco A.

Intervallo	2h 28m 54s	logaritmo	4.309070
Dist. polare	84° 21' 31"	logaritmo seno	9.997891
	77° 14 5"	logaritmo seno	9.989131
		log.	4.296072
Decuplo del numero corrispondente.			197730
Differenza . . .	7 7 26	seno verso	007720
Arco A.	37° 23' 14"	seno verso	205450

Calcolo dell' arco B.

Altezza	51° 36' 15"		
	42° 56 52	c. Log. cos.	0.135504
Arco A	37 23 14	c. Log. seno	0.216669
Somma	131° 56 21"		
Semisomma	65 58 10. 5	Log coseno	9.609831
Differenza	14 21 55. 5	Log. seno	9.394636
Arco B . .	28° 28' 31"	Log. seno	9,678320

Calcolo dell' arco C.

Distanza polare	77° 14' 5"		
	84 21 31	c log. seno	0.002108
Arco A.	37 23 14	c log. seno	0.216669
Somma	198 58 50		
Semisomma	99 29 25	log. seno	9.994015
Differenza	22 15 20	log. seno	9.578339
			19.791131
Arco C. . .	38° 9' 46"	log. coseno	9.895565

Calcolo dell' arco E.

Arco C. . .	38° 9' 46"
Arco B. . .	28 28 31
C — B . . .	9 41 15
Moltiplicato per	8
Arco E	1h 17m 30s

Calcolo della latitudine

Arco E	1h 17m 30s	log.	3.753070
Distanza pola.	84° 21' 31"	log. seno	9.997892
Altezza	42 56 52	log. coseno	9.864496
		Log.	3.615458
Decuplo del numero corrispondente			41253
Somma	127° 18' 23"	c. verso	204594
Latitudine	48° 57' 5"	c. verso	245847

LATITUDE CORRIGÉE. Latitudine corretta (*s. f.*)— È quella che si ottiene per mezzo delle osservazioni astronomiche, e dei calcoli esposti nell' articolo antecedente.

LATITUDE CROISSANTE. Latitudine crescente (*s. f.*) — V. *Carte marine* e *Échelle des latitudes croissantes*.

LATITUDE DES ASTRES. Latitudine degli astri (*s. f.*) — Distanza di un astro dall' ecclitica, misurata su di alcuni cerchi i quali la intersecano ad angolo retto, e che chiamansi *cerchi di latitudine celeste*. I medesimi riunisconsi tutti, come i meridiani terrestri nei poli della terra, nei poli della ecclittica, i quali distano dai primi per 23° 27' 27".

LATITUDE ESTIMÉE. Latitudine stimata (*s. f.*)—È quella che si ottiene per mezzo della stima—V. *Navigation*.

LATTE. Lattina (*s. f.*)—Diminutivo di latta (*Faux-bau*). Le lattine sono degli assicelli di legno, larghi da due a tre pollici, e spessi da un pollice ad un pollice e mezzo, i quali adopransi nella costruzione navale a svariati usi, e specialmente per comporne serrette da boccaporte, tamburetti, tavolati per le coffe, paratie a giorno, ec.

LAVAGE. Lavanda (*s. f.*)—Operazione di lavare checchessia: quindi i modi di dire seguenti.

LAVAGE DES HAMACS. Lavanda delle brande (*s. f.*)—Le brande dei marinai si lavano di frequente con l' acqua e col sapone, stropicciandole fortemente con le spazzole; indi si sospendono in alto per farle asciugare al vento o al sole, per mezzo di taluni cavi tesi orizzontalmente fra

le sartie degli alberi maggiori. Una tal nettezza è della più alta importanza, per serbare la sanità tra le ciurme nelle lunghe navigazioni.

LAVAGE DES PONTS. Lavanda dei ponti—Per nettezza lavansi le coverte dei ponti delle navi da guerra, ogni mattina, gettandovi sopra dell' acqua di mare, e passandovi le radazze; e lavansi poi da tempo in tempo con acqua ed arena, stropicciandovi per sopra delle pietre ben levigate; operazione la quale dà ai tavolati che compongono le coverte un aspetto straordinario di nettezza, come se vi avessero i carpentieri passato la pialla.

LAVAGE DU LINGE. Lavanda della biancheria—La biancheria della marinaresca e dei soldati si lava con l' acqua dolce nel corso delle navigazioni di breve durata; ma in quelle di lungo corso, è giuoco forza ricorrere all' acqua di mare, la quale le riesce di sensibile detrimento.

LAVER. Lavare (*v. a.*).—V. *Lavage.*

LAVER LE LINGE, Lavar la biancheria—V. *Lavage du linge.*

LAVER LES HAMACS. Lavar le brande—V. *Lavage des hamacs.*

LAVER LES PONTS. Lavare i ponti —V. *Lavage des ponts.*

LÉGER. Sottile (*agg. m.*)—Epiteto che si dà a tutti i vascelli da guerra, dalle fregate in sotto: così le corvette, i brigantini, le golette, gli avvisi, i battelli cannonieri, sono navi sottili, ed una riunione di essi chiamasi squadra di navi sottili.

LÉGIR. Alleggerirsi (*v. n.*) — Dicesi dell' effetto nascente dallo sbarco di gran parte dei pesi di una nave incagliata, ovvero dell' effetto prodotto dal consumo delle munizioni o delle vittovaglie imbarcate.

LE GRAND HUNIER SUR LE MAT! La gabbia in faccia! (*imp.*)—Voce di comando per far bracciare la maggiore tra le vele dette *gabbie*, in guisa che non riceva più il vento dentro, ma bensì sulla sua faccia prodiera — V. *Mettre en panne le vent sur le grand hunier.*

LE GRAND HUNIER ET LE PERROQUET DE FOUGUE SUR LE MAT! La gabbia e la contramezzana in faccia! (*imp.*)— Voce di comando che l' uffiziale di guardia indirizza agli uomini di servizio sulla tolda, per far bracciare le suddette vele in guisa che non ricevano più il vento dentro, ma bensì sulla loro faccia anteriore—V. *Mettre en panne au vent d'un vaisseau.*

LE GUI AU MILIEU! La boma in mezzo! (*imp.*)—Voce di comando per far portare la boma nel mezzo della poppa.— V. *Gui.*

LENT. Lento (*ag.*) — Un vascello si chiama lento, quando fa poco cammino, in paragone di tutti gli altri che con una velatura uguale alla sua lo superano in celerità. È diverso per altro dal *poltrone* (V. *Lache*). Dicesi poi che una nave è *lenta a virare*, quando impiega molto tempo ad eseguire un movimento di rotazione intorno al suo asse verticale. In generale tutti i bastimenti molto lunghi sono lenti a virare di bordo, e soprattutto i piroscafi.

LENTILLE. Lente (*s. f.*)—Vetro rotondo le cui due superficie non sono mai entrambe piane, assegnato a cambiar la direzione dei raggi di luce rifratti dal medesimo, e quindi accrescere la potenza della vista ingrandendo e riavvicinando gli oggetti. Le lenti sono parte integrale degl'istromenti astronomici.—V. *Lumière.*

LENTILLE CONCAVO-CONVEXE. Lente concavo-convessa. — V. *Lumière.*

LENTILLE DOUBLEMENT CONCAVE. Lente concavo-concava.—V. *Lumière.*

LENTILLE DOUBLEMENT CONVEXE. Lente convesso—convessa. — V. *Lumière.*

LENTILLE PLANO-CONCAVE. Lente piano-concava.—V. *Lumière.*

LENTILLE PLANO-CONVEXE. Lente piano-convessa—V. *Lumière.*

LENTILLE D' HUBLOT. Occhio di bove (*s. m.*)—Pezzo di cristallo bianco, della figura di una grossa lente piano-con-

vessa, fatto per essere incastrato in qualche parte del bordo, e dar lume nell' interno delle navi. S' incastrano questi occhi di bove entro buchi rotondi, forati a traverso alla spessezza dei legnami, fermandoveli poi con piastre circolari di bronzo, ritenute da viti; e se ne chiudono le giunte per mezzo del mastice, perchè non diano passaggio all' acqua. I portelli della 1ª batteria dei vascelli di linea ne vanno forniti nel fine d' illuminarla quando i medesimi sono chiusi; come ancora ne è provveduta la tolda dei bastimenti a barbette, al disopra dei camerini. S' incastrano anche gli occhi di bove nei portellini di corridoio delle fregate e dei vascelli di linea di costruzione moderna—V. *Hublot*.

LENTILLES A' ÉCHELONS. Lenti a scalini—V. *Phare à èclipes*.

LE PETIT HUNIER SUR LE MAT. Il parrocchetto in faccia! (*imp.*)—Ordine trasmesso dall' uffiziale di guardia, perchè la vela denominata *parrocchetto*, venga bracciata in guisa che sia colpita dal vento dalla banda di prora—V. *Mettre en panne sous le vent d'un vaisseau*.

LEST. Zavorra (*s. f.*)—Peso che si alloga nel fondo della stiva delle navi, nel doppio fine di farle immergere per la quantità necessaria alla loro stabilità, e di contrastare lo sforzo delle vele e degli albersulla banda di sottovento nelle vie obblique. L' arte di distribuire siffatto peso nel fondo dei vascelli è della più alta importanza, imperocchè da esso dipende in gran parte la maggiore o minore celerità del loro cammino sotto vela. Gl'ingegneri-costruttori indicano la quantità di siffatto peso; ma gli uffiziali di marina sono quelli che debbono distribuirlo nelle varie parti del vascello, adattandone la giacitura secondo le proprietà del medesimo. La zavorra è di due specie, e però distinguesi coi nomi di *zavorra di ferro*, e *zavorra di pietra*. La prima si adopra esclusivamente dalle navi da guerra, e serve per la stiva dell' acqua, ed anche per quella del vino presso talune marinerie. La zavorra di ferro è preferibile a quella di pietra per più ragioni. In 1° luogo perchè non essendo soggetta a stritolarsi, non forma immondizie, le quali frammiste all' acqua marina penetrata nei canali della stiva si convertirebbero tosto in un fetido e malsano fango. In 2° luogo, perchè essendo più pesante, occupa minore spazio, e quindi, si ha una capacità maggiore per allogarvi acqua e vittovaglie. In 3° luogo, perchè essendo fatta da parallelepipedi di ferro, può variarsene a piacimento la posizione, portandoli più verso prora o verso poppa, e più o meno lontana dal centro di gravità. E da ultimo, per la facilità di calcolarne con esattezza la gravità, essendo i pani di ferro uguali tra loro e di un peso cognito. Le navi da traffico poi preferiscono quella di pietra, per le seguenti ragioni: 1° perchè dovendone continuamente variare la quantità, a misura che sono scariche o cariche, vanno obbligate spesso a sbarcarne gran parte nei porti dai quali hanno a far vela; 2° perchè offre la opportunità di trovarsene da pertutto; 3° e da ultimo poichè non costa altro, per dir così, che il fastidio d' imbarcarla, mentre quella di ferro è piuttosto dispendiosa. La zavorra di ferro si distingue ancora in *zavorra ferma*, e *zavorra volante*. La prima è quella che una volta compiuto il piano di stiva diviene inamovibile; e la seconda poi consiste in una data quantità di pani di ferro, messi in parti ove si posson prendere sempre che si vuole, nel fine di distribuirli nelle varie parti del vascello, alleggerite pel consumo sì delle munizioni che delle vittovaglie.

LEST A' DEMEURE. Zavorra ferma—V. *Lest*.

LESTAGE. Inzavorramento (*s. m.*)—Allogamento della zavorra nella stiva dei vascelli—V. *Lest*.

LEST EN FER. Zavorra di ferro—V. *Lest*.

LEST EN PIERRE. Zavorra di pietra—V. *Lest*.

LEST. VOLANT. Zavorra volante — V. *Lest.*

LESTER. Inzavorrare (*v. a.*) — Caricar la zavorra su di una nave, ed allogarla nella sua stiva. — V. *Arrimage.*

LESTEUR. Zavorriere (*ag.*) — Epiteto che si dà ad un battello assegnato a caricar zavorra. — V. *Bateau lesteur.*

LETTRE DE MARQUE. Patente di corsale (*s. f.*) — Comunemente detta con modo francese *lettera di marca*. Foglio rilasciato dal Sovrano o dal capo dello stato, il quale autorizza un capitano di nave mercantile ad armare come vascello da guerra il proprio legno, nel fine di andare in corso contro quelli di una nazione inimica. — V. *Corsaire.*

LETTRE DE SANTÉ. Patente di sanita' (*s. f.*) — Foglio rilasciato dal magistrato di salute del porto da cui si parte, ad un capitano di nave, nel quale si attesta non regnare in quel paese veruna malattia contagiosa. Le navi da guerra un tempo non avevan mestieri di siffatto documento, reputandosi sufficiente la sola dichiarazione data sulla parola di onore dal capitano al magistrato di salute del porto dell' arrivo; ma i novelli regolamenti sanitari, non ha guari messi in vigore, vi hanno sottoposto anche i vascelli da guerra.

LÈVE LES BOUTE-DEHORS! Alza le aste! (*imp.*) — Voce di comando nel serrare le vele o i terzaruoli. — V. *Prendre les ris.*

LÈVE LES LOFS! Smura! (*imp.*) — Voce di comando per far mollare le mure e le scotte dei due trevi, ed alzarne le bugne nei viramenti di bordo. — V. *Virer de bord vent devant de beau temps.*

LÈVE LES LOFS DE LA MISAINE. Smura il trinchetto! (*imp.*) — Voce di comando simile alla precedente, ma concernente il solo trinchetto, e non ambedue i trevi.

LÈVE LES LOFS ET CARGUE LA GRANDE VOILE! Smura ed imbroglia la maestra! (*imp.*) — Ordine trasmesso dall' uffiziale di guardia, perchè non solo si molli la mura e la scotta della vela maestra, ma se ne raccolga anche tutta la tela sotto al pennone. — V. *Virer de bord.*

LÈVE LES RAMES! Spala i remi! (*imp.*) — Voce di comando che il padrone di una lancia indirizza ai suoi remiganti, quando vuol sospendere momentaneamente la voga. A tal ordine i marinai alzano le pale dei remi dal mare, e rimangono coi medesimi siti orizzontalmente al disopra delle scalmiere, finchè non ricevan l' ordine di riprender la voga.

LEVÉE. Innalzamento (*s. m.*) — Azione d'innalzare, per mezzo di bighe e paranchi sulla chiglia di un vascello in costruzione, i quinti principali che vennero composti per intiero a terra; e che però chiamansi *quinti d' innalzamento.* — V. *Construction.*

LEVÉE DE LA MER. Gonfiamento del mare (*s. m.*) — (a) Si fa uso di questa espressione, quando sulle rade o nei porti vedesi questo elemento agitato da un lento ondeggiamento, fatto non già da marosi, ma bensì da flutti rotondi, i quali sembrano rotolarsi l' uno appresso l' altro, in guisa che il mare pare innalzato di livello. Siffatto fenomeno è indipendente dal flusso, solendo esser cagionato da forti ventate del largo, e dopo che il vento è calmato; pur nondimeno talvolta si combina col flusso, e però diviene di una intensità maggiore.

LEVÉE DE MATELOTS. Leva di marinai (*s. f.*) — Atto del governo che chiama al servizio dello stato sulle navi da guerra un numero di marinai registrati nell' ascrizione marittima. Tali leve debbono essere eseguite con la massima imparzialità ed avvedutezza, nel doppio fine di non angariare una classe di uomini tanto utile al commercio, e di ottenere abili marinai invece di sfaccendati o vagabondi, i quali per intrigo assumono una qualità che loro non compete per verun verso, col solo scopo di sfuggire alla coscrizione dell'esercito. — V. *Inscription maritime.*

LÈVE-NEZ. Imbroglio dello scopamare (*s. m.*) — Cavo del quale fanno uso taluni

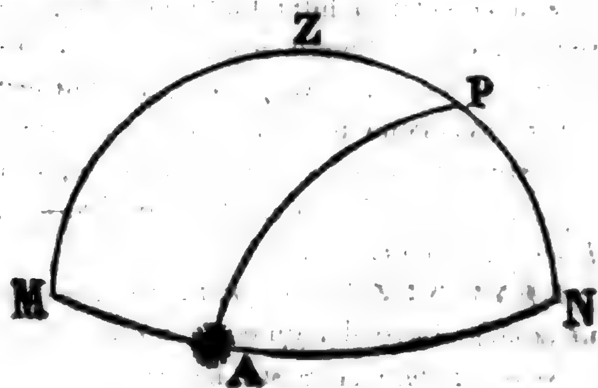
(a) *Abbottatura* dei nostri marinai.

vascelli, per raccoglier la tela dello scopamare sotto al pennone, quando è mestieri rientrarlo, affinchè non possa bagnarsi in mare.

LÈVE-NEZ DE LA BRIGANTINE. Cala-ed-alza della randa (*s. m.*)—Sorta d'imbroglio proprio delle vele denominate *rande*—V. *Cargues de la brigantine.*

LEVER DES ASTRES-Levata degli astri (*s. f.*)—La levata di un astro è l'istante nel quale esso sembra innalzarsi al disopra dell' orizzonte, per effetto della rotazione diurna della terra. L' ora tanto della levata che del tramonto degli astri potendo facilmente determinarsi in ogni luogo, la cui latitudine sia cognita, sogliono i marini servirsi di quest' ora per verificare l'andamento dei cronometri. A tal fine essi osservano, per esempio, l'ora segnata da un orologio marino all' istante della levata del sole; poscia calcolano l' ora vera della levata di quell' astro; e la differenza tra l'ora della osservazione e quella calcolata, mostra loro l'avanzo o il ritardo del cronometro sul tempo vero. Siffatto metodo, il quale per altro non può dar mai una grande esattezza, non va messo in pratica che solo quando lo stato dell' atmosfera impedisca di avvalersi di quello da noi esposto nell' articolo *Heure du vaisseau.*

Rappresentiamo per mezzo di MZN il meridiano del luogo della osservazione, e per mezzo di MN l'orizzonte. Sia P il polo elevato, A il luogo dell' astro sull' orizzonte al momento del suo sorgere o del suo tramonto, ed AP il cerchio di declinazione dell' astro, del quale trovar si debbe il valore in tempo, e



che i marini chiamano in tal caso arco semidiurno. Indichiamo adunque per mezzo di L la latitudine PN, e per mezzo di D la declinazione dell' astro, che considereremo come *negativa*, quando è di denominazione diversa di quella della latitudine, o del polo elevato; ed avremo la formola seguente:

$$MP = 180° - L, AP = 98° - D.$$

e per conseguenza l'angolo MPA o H del triangolo sferico PMA, rettangolo in M, ci sarà dato da quest' altra formola:

$$\cos. H = - \text{tang. } L. \text{ tang. } D.$$

L' angolo orario H convertito in tempo, farà conoscere in seguito l' ora della levata o del tramonto, ossia l' ora nella quale l' altezza dell' astro dall' orizzonte è 0, come l'abbiamo esposto all'articolo *Heure du vaisseau.* La declinazione 0 ch' entra in questa formola, è quella dell' astro all' istante medesimo della sua levata o del suo tramonto, in guisachè per ottenere l' ora esatta della levata del sole per esempio, sarebbe mestieri conoscere la sua declinazione in quell' ora, ch' è precisamente l' incognita del problema. Per eludere questa difficoltà, si ricorre al mezzo di prender la declinazione per un' ora che differisca di poco da quella che si cerca, e facendo un primo calcolo che dà un' approssimazione, per mezzo della quale si ottiene una declinazione più esatta; quantità che si fa poi entrare in un secondo calcolo. Trattandosi del sole, la cui declinazione è assai lenta, può bastare una sola operazione, semprechè l' ora approssimativa per la quale si è presa la declinazione non differisca dall'ora calcolata che per pochi minuti. L' esempio seguente renderà più chiara siffatta teorica.

Esempio—*Si domanda l'ora della levata del sole in Parigi il dì 25 Settembre 1842.*

Per prima e grossolana approssimazione prendiamo la declinazione del sole pel 25

Settembre a mezzodì, la quale è 0° 47' 14" A; il che ci dà D = —0° 47' 14". Intanto sappiamo che L=48° 50' 13" B^le: quindi troviamo

Log. tang. (48° 50' 13") = 0.0583460 —
Log. tang. (— 47' 14") = 3.1380020 —
Log. cos. H = 8.1963180 +

D'onde

H =89°5'57", ed in tempo H=5h56m23s

Dal che ne siegue, che tra la sua levata ed il suo passaggio pel meridiano, il sole impiegar debbe un intervallo di 5h 56m 23s; quindi levata del sole il 25 settembre 1842 12h — 5h 56m 23s = 6h 3m 37s. La levata ottenuta in tal guisa sarà espressa in tempo vero; e per averla in tempo medio conviene aggiungervi la equazione del tempo, il cui valore pel dì 25 Settembre a 6 ore del mattino, è—8m 12s. Dunque la levata del sole è a 5h 55m 25s in tempo medio. Cerchiamo ora la declinazione del sole per quest' ultima ora, ed avendola trovata di 0° 41' 18", eseguiamo il secondo calcolo:

Log. tang. (48° 50' 13") = 0,0583460 —
Log. tang. (— 41' 18") = 8,0796970 —
Log. cos. H = 8,1380431 +

H = 89° 12' 46", in tempo 6h 56m 51s

Lev.ta del sole 12h—5h56m51s=6h3m 9s t.v.

Equazione del tempo — 8m12s

Levata del sole il 25 settembre 1842 . . . . . . 5h54m47s t.m.

Quest' ora adunque è quella della vera levata, ossia quella dell' istante nel quale il centro del sole si trova realmente sull' orizzonte; essa perciò debbe differire dall' ora del fenomeno apparente, poichè da una banda la rifrazione orizzontale innalza gli astri per quasi 33' 46", e dall'altra la parallasse orizzontale li abbassa. Diviene quindi indispensabile tener conto di siffatte condizioni, ove si voglia conoscere l' ora della levata apparente. Ora ammettendo come quantità media che il centro del sole stia 33' 37" al disotto dell' orizzonte, quando sembra toccar questo cerchio, troveremo che la levata *apparente* precede la vera di un intervallo di tempo uguale a quello che il centro del sole impiega a descrivere 33' 37", ossia 2m 14s; mentre il tramonto apparente ritarda sul vero per un uguale intervallo di tempo. Cosicchè sottraendo 2m 14s dall'ora trovata di sopra, avremo definitivamente 5h 52m 33s per la levata apparente del sole in Parigi il dì 25 Settembre 1842. Ma siffatto risultatamento suppone che l' occhio dell' osservatore stia perfettamente nel piano dell'orizzonte; e poichè ciò non può avvenire, è necessità tener conto della depressione dell' orizzonte (V. *Dépression de l' horizon*), prodotta dalla elevazione dell'occhio; e poichè questa opera nella guisa istessa della rifrazione, facendo cioè apparire gli astri più elevati di quel che sono in realtà, è chiaro che convien ridurre lo effetto di questo inganno ottico in tempo, e sottrarlo dall'ora della levata *vera*, o aggiungerlo a quella del tramonto *vero* dell'astro. Sopra mare si può procedere in un modo alquanto diverso, colpendo l' istante nel quale la elevazione apparente del sole al disopra dell'orizzonte corrisponda al passaggio reale del suo centro per l' orizzonte; si avrà allora l'istante della vera levata, la cui ora calcolata, comparata all' ora osservata di questo istante, fa conoscere l' errore del cronometro. Supponiamo, a modo d' esempio, che stando un vascello il dì 23 Luglio 1842 a 54° 30' di latitudine boreale, ed a 118° di longitudine occidentale, si voglia osservare il vero tramonto del sole, stando l' occhio dell' osservatore elevato di 12 piedi. Si avrà:

Rifrazione — parallasse. .	33' 37"
Depressione per 12 piedi .	3' 30"
Somma	37' 7"

Ossia nel medesimo istante nel quale il cen-

tro del sole toccherà l' orizzonte, sembrerà elevato tuttavia di 37' 7" al di sopra del medesimo. Ma poichè il 23 Luglio il semidiametro del sole è di 15' 46", il lembo superiore avrà un' altezza apparente di 52' 53", ed il lembo inferiore un' altezza apparente di 21' 21"; così ove si possa osservare l' uno di questi lembi nell' istante nel quale la sua altezza apparente ha precisamente il valore da noi indicato, si avrà l' ora che segna l' orologio all' istante del tramonto vero del centro dell' astro, e non rimarrà altro a farsi che calcolare l'ora di questo vero tramonto per mezzo de' metodi di sopra indicati. Ammettiamo che l'orologio segnasse $8^h\ 11^m\ 30^s$ nell' istante in cui il lembo inferiore del sole appariva elevato per 21' 21" dall' orizzonte; e poichè la longitudine ridotta in tempo, $7^h\ 40^m$, aggiunta all' ora dell' orologio, ci dà $15^h\ 51^m\ 40^s$ per l' ora approssimativa di Parigi nell' istante della osservazione, dalla quale troviamo approssimativamente D = 20° Boreale; avremo adunque.

$$\begin{array}{rl} \text{Log. tang. } (54^\circ\ 30') = & 0{,}1468320\ - \\ \text{Log. tang. } (20^\circ\ \ 0') = & \underline{9{,}5610650} \\ \text{Log. cos. H} = & 9{,}7077979\ - \end{array}$$

Ciò che dà a cagione del segno — del coseno, H = 120° 40' 54", in tempo $8^h\ 2^m\ 44^s$

Cosicchè il tramonto vero del centro del sole ha luogo a $8^h\ 2^m\ 44^s$ della sera (tempo vero), o a $8^h\ 8^m\ 51^s$ in tempo medio (essendo la equazione del tempo per quell'istante di $6^m\ 7^s$); e conseguentemente l'orologio avanza di $2^m\ 29^s$ sul tempo medio.

LEVER L'ANCRE. SALPARE (*v.a*). — Manovra di forza per isbarbicare l'ancora dal fondo del mare, e tirarla a bordo. A ben comprendere siffatta operazione è mestieri rinviar dapprima il lettore all'articolo *Cabestan*, perchè conosca appieno l' argano, macchina della quale si fa uso per salpar le ancore di servizio. Preparato adunque l'argano, ed allestiti il cappone, il frascone del pescatore, e la sua grua, e congiunta la catena al viradore, si mette in forza l' ormeggio per far che le bozze acquistino la mollezza necessaria, per poter sbozzare e sbittar la catena (V. *Débitter*); indi s' incomincia a virare, facendo accompagnare la manovra dal suono del piffero, affinchè gli uomini battendo la misura coi piedi nel camminare intorno all' argano, non si arrestino, e spieghino tutti contemporaneamente la loro forza. Due o tre marinai assisi per terra a qualche distanza dall' argano, tengono stirato il ramo del viradore opposto al lato dal quale si salpa, e ne ricuperano tutta quella parte che si svolge dalla campana dell' argano ad ogni girata della medesima. Molti uomini forniti di paterne stanno disposti lungo la batteria per la quale passa la catena, a cominciare dalla prora presso il lavarello, fin presso la strozza, a traverso della quale la catena scende nella stiva. A misura che l' ormeggio entra nel bordo, gli uomini delle paterne cingono con le medesime tanto la catena quanto il viradore con più giri, e tenendo in mano le due cime delle paterne accompagnano il movimento della catena verso poppa. Non sì tosto il primo è giunto presso la strozza del ponte, abbandona una delle cime della paterna, e tirando l' altra disfà quell'allacciatura, la quale diverrebbe ormai di ostacolo alla manovra, impedendo all'ormeggio di poter scendere a traverso la strozza; mentre per lo rovescio, l' ultimo uomo messo a prora fa un' allacciatura novella sulla parte di catena entrata nel bordo; e così facendo e disfacendo successivamente tali allacciature, accompagnano il girare del viradore. Se poi l' argano fosse fornito dell' ingranaggio di Barbotin, tutto questo lavorio sarebbe risparmiato; dappoichè tali argani operano direttamente sulla catena e senza soccorso del viradore. Fintantochè si tratta di ricuperare tutta la quantità di ormeggio che rimane tra la nave ed il suo grippiale, la manovra va con sufficiente celerità; imperocchè non si ha altra resistenza a vincere che quella nascente dal-

la gravità propria della catena, e dalla forza del vento o del mare, la quale spinge la nave da prora; ma tostochè il vascello è giunto a picco, per spedare l' ancora è mestieri di molta forza, dappoichè la resistenza si accrescerà per effetto della gravità propria dell' ancora, e della tenacità del fondo. Quindi allora, ove s' incontri difficoltà, si arma di aspe anche la testa inferiore dell' argano, ovvero si raddoppia il numero degli uomini che operano sulla testa superiore, ove la lunghezza delle aspe il permetta; cosicchè si trova raddoppiata puranche la potenza; si moltiplicano le paterne sul viradore e la catena, e gli uomini che stanno alle aspe fanno uno sforzo contemporaneo sulle medesime. Allora l' ancora chiamata verticalmente da questa potenza, cede, si rialza, e smovendo il fondo con la sua marra affondata, si stacca dal medesimo. Ricomincia in quel punto con celerità l' opera dall'argano, e continua incessante fino a che l' ancora non abbia mostrato il suo ceppo fuori acqua; istante nel quale cessa del tutto. Se la catena entrasse nel bordo imbrattata di fango, allora si posterebbero degli uomini presso il lavarello con bugliuoli pieni di acqua, affin di lavarla. Giunta l' ancora sotto alla prora, un marinaio guida il gancio del cappone in guisa da incocciarlo nella cicala; e tostochè la operazione è fatta, buon numero di gente si porta al tirante del cappone che incomincia ad alare, fino a che il bozzello di quel lavoro non sia giunto a contatto della sua grua: in quel mezzo si prende a collo il cappone, si passa la cima del serrabozze per entro la cicala dell' ancora, e dopo aver messo in forza questo cavo gli si dà volta ad un monachetto, ovvero s'incoccia all' affondatoio se il vascello è fornito di tal macchina (V. *Mouilleur*). Poscia, per mezzo di un cavo annodato sul gancio del pescatore, si guida questo in modo da incocciarsi sotto la zampa dell'ancora che è rivolta verso il bordo; e non si tosto la operazione è compiuta, tutti gli uomini che hanno alato il cappone passano al tirante del frascone, ed alandolo attraversano l'ancora facendone salire una zampa sulla scarpa. Allora si passa la piccaressa intorno al fuso dell' ancora, che vien tosto acceppata, dietro di che si sguarnisce il cappone ed il frascone, si ritira la grua del pescatore, e si disarma l' argano.

LEVER L'ANCRE AVEC LA CHALOUPE. Salpare l' ancora con la barca —Alloraquando un vascello, trovandosi ormeggiato in due su di una rada, debbe porsi prontamente alla vela, ad affrettare i lavori di disormeggiamento, mentre il medesimo salpa con l' argano l' ancora di sopravvento, si suole inviar la barca a salpare quella di sottovento. Siffatto lavoro va eseguito con molta diligenza; e però se ne affida la esecuzione, o al padrone della barca nel caso sia un abile sottouffiziale, ovvero al nostromo del vascello. La barca condottasi all' uopo sul grippiale dell' ancora, lo distacca dalla grippia e lo imbarca; indi fa passar la grippia per sopra al suo mulinello di poppa, e poscia, vi cuce sopra due trozze, i cui bozzelli opposti si incocciano sulla prora : allora alando i tiranti delle trozze speda l' ancora, e le fa lasciare il fondo. Tostochè l'ancora si è elevata sufficientemente dal fondo, si dà volta alla grippia che la tien sospesa, e si avverte il vascello che l' ancora è pronta. In quel punto s' incomincia a ricuperar la gomena o la catena dal bordo, per mezzo di paranchi cuciti sulla medesima, e che si *ripigliano* a vicenda; ed a misura che l' ormeggio rientra a bordo, si trascina appresso l' ancora sospesa alla barca, e la barca medesima. Giunta questa sotto la prora, leva volta alla grippia, e l'ancora viene tirata fuori acqua, capponata, ed attraversata come abbiamo indicato nell'articolo precedente.

LEVER L'ANCRE AVEC LA MARGUERITE. Salpar l' ancora con la margherita—Alloraquando nel salparsi un'ancora di servizio, la nave giunta a picco tro-

va una gran difficoltà a spedarla, si suole ricorrere ad un apparecchio meccanico, detto *la margherita*. Esso si esegue nel modo seguente: si prende un bozzello da cavo buono di gabbia, e si cuce sulla gomena; indi si dà volta alla cima di un cavo buono di gabbia intorno all' albero di maestra, la cui cima opposta, dopo averla fatta passare per entro al bozzello cucito sulla gomena, si conduce alla campana dell' argano, intorno alla quale si guarnisce: dietro di che s' incomincia a virare. Ove poi questo mezzo neanche fosse sufficiente, si ricorre ad un apparecchio più complicato, denominato *amante e taglie*. — V. l'articolo seguente.

LEVER L'ANCRE EN FAISANT UN APPAREIL SUR LE CABLE. Salpar l'ancora con amante e taglie — Prima della introduzione delle catene e degli argani ad ingranaggio, il più potente fra tutti i mezzi meccanici per salpare un'ancora, era quello detto *amante e taglie*: il quale si eseguiva come segue. Dapprima si cuciva un bozzello da cavo buono di gabbia sulla gomena innanzi alla bitta, e se ne incocciava un altro consimile ad un anello del ponte, presso la boccaporta della stiva; indi si annodava una cima di un cavo buono di gabbia sulla gomena presso l' occhio di prora; se ne introduceva l' altra cima, prima nel bozzello incocciato sul ponte, poscia in quello della gomena; e da ultimo si applicava su questa cima del cavo buono una trozza formata ad un altro anello del ponte. Del tirante di questa trozza se ne guarniva l'argano, e si virava con una moltiplicazione di forze.

LEVER L'ANCRE PAR LES CHEVEUX. Salpar per grippia — Quando non riesce spedar l' ancora neanche con l' amante e taglie, si ricorre all' espediente di salparla dal vascello per mezzo della sua grippia, e vi s' incoccia il gancio, o del pescatore, o quello del cappone. Indi si guarnisce il tirante del frascone, ovvero quello del pescatore, di molta gente, e si ala con la massima forza, fino a che l' ancora spedatasi permetta di far ritorno al solito lavoro dell' argano. Ove poi ciò neanche fosse sufficiente, si farebbe forza contemporaneamente sulla gomena con l'argano, e sulla grippia col frascone o col cappone; ed a comprendere l' effetto della grippia in tal condizione, giova por mente che l'ancora, per la sua conformazione, tostochè è tirata verticalmente dalla banda della sua cicala per spedarsi, è mestieri che la marra affondata si rialzi nel fondo, e per rialzarsi debbe far leva sotto la parte del fondo che le è soprapposto; cosicchè se questo è molto tenace, la marra incontra una positiva resistenza. Ma se invece l' ancora è tirata dalla banda della sua croce, allora avverrà che la marra affondata è chiamata da una potenza che opera su di essa quasi in verso opposto a quello per lo quale si è confitta nel fondo; quindi lungi dal far leva sotto il fondo, non farà in tal condizione che uscire presso a poco pel medesimo letto che si aveva cavato.

LEVER LES AVIRONS. Spalare i remi (*v. a.*) — V. *Lève les avirons!*

LEVER UNE ANCRE DE VEILLE. Salpare un'ancora di rispetto — Il salpare un'ancora di rispetto dal vascello, e rimetterla dietro le parasartie di trinchetto, è una manovra di forza difficile e penosa, perocchè il posto di quest' ancora dista molto dalla prora sotto la quale si debbe dapprima salpare; per modo che non ci hanno norme stabilite, eseguendola ciascuna marineria con quei mezzi meccanici che sembran più acconci all' uopo. A darne una idea, faremo motto del metodo seguito dai Russi, e che ci fu dato osservare a bordo alla fregata imperiale il Costantino, sorta su tre ancore sulla rada di Napoli. Mentre si vira l' argano per salpar l' ancora di rispetto, si guarniscono i pennoni della maestra e del trinchetto delle loro contramantiglie e trozze a quarto, e dei paranchi da cima di pennone, nel lato su cui si sta salpando; si bracciano i pennoni medesimi,

in guisa che i punti di sospensione delle due trozze rispondano presso a poco al disopra dei due puntali a mastio, i quali regger debbono l'ancora fuori banda; e si rinforza il pennone di trinchetto con i suoi controbracci. Non si tosto l'ancora ha mostrato la sua cicala fuori acqua, per mezzo del cappone si sospende alla grua del lato corrispondente; poscia una lancia imbarca i bozzelli inferiori dei quattro lavori pendenti ai pennoni maggiori, e sartiandone i fili va a cucire i bozzelli della trozza e del paranco da cima di pennone, appartenenti al trinchetto, sulla cicala dell'ancora, e quelli dei consimili lavori appartenenti al pennone di maestra sulla croce della medesima. Fatti tali preparativi, si dispone buon numero di uomini sui tiranti delle trozze e dei paranchi da cima di pennone; e mentre si alano i lavori pendenti al pennone di trinchetto, e si ricuperano quelli pendenti al pennone di maestra, si lasca il cappone; cosicchè l'ancora di rispetto viene tratta a fior d'acqua verso poppa, e man mano prende la sua positura orizzontale. Giunta finalmente sotto ai punti di sospensione delle trozze, si scoccia il gancio del cappone e si alano solo le trozze ed i paranchi da cima di pennone, finchè il fuso dell'ancora non sia giunto a livello della parasartie di trinchetto: allora si alzano i puntali a mastio, e se ne guidano le gorgie in modo che vadano a poggiarsi sotto al fuso; dietro di che si passano tanto il serrabozze quanto la piccaresca, non che le acceppature, e si sguarniscono i pennoni di tutti i lavori adoprati. Ad evitare una manovra tanto complicata, val meglio, dopo salpata l'ancora di servizio, sospenderla alla barca, la quale la conduce alla banda sotto ai pennoni di maestra e di trinchetto, ove per mezzo delle trozze a quarto e dei paranchi da cima di pennone viene tirata su ed acceppata.

LEVIER. Leva (*s. f.*)—Macchina semplice assegnata a far muovere dei corpi gravi con risparmio di forza. I marini fanno un uso assai frequente di leve, delle quali ce ne sono di più specie. Le aspe dell'argano, i vetti per i cannoni, la barra del timone, la sua ruota, l'arganello, i remi, le polegge dei bozzelli, e gli svariati pezzi delle macchine a vapore, come le ruote a pale, i bilichi, i bracci degli eccentrici, ec., sono altrettante leve. La leva, generalmente parlando, è una stanga di legno o di ferro di una dimensione tanto proporzionata allo sforzo che far debbe, da essere inflessibile. Pur non dimeno nelle macchine a vapore si fa uso di talune leve speciali, fatte angolari, perchè composte da una stanga di ferro piegata nel mezzo, in guisa da comporre un angolo retto o ottuso. Nella leva vanno considerati tre punti essenziali, i quali sono, 1° il punto di resistenza, 2° il punto di appoggio, 3° il punto di potenza. Il punto di resistenza è quello che far debbe la spinta sul corpo che si vuol mettere in moto; il punto di appoggio è quello che dà una stabilità alla leva, e sta in mezzo tra la potenza e la resistenza; ed il punto della potenza è quello sul quale si applica la forza che dà moto alla leva. La posizione di siffatti punti tra loro può variare, e quindi da tali diversità nascono tre generi di leve. Chiamasi leva di primo genere, quella il cui punto di appoggio giace tra la resistenza e la potenza, come sono i vetti da cannone; così l'estremo della leva sottoposto alla culatta è il punto di resistenza, la parte poggiata alle scalette è il punto di appoggio, e l'estremo del manico sul quale gravita il cannoniere è il punto della potenza. Le leve di 2° genere poi sono quelle le quali hanno la potenza ad un estremo, l'appoggio ad un altro, e la resistenza nel mezzo. Gli alberi delle navi sono di tal genere, avendo l'appoggio sulle loro scasse, la resistenza nelle mastre dei ponti, e la potenza nella parte coverta dalle vele. Da ultimo, le leve di terzo genere sono quelle la cui potenza è sita in mezzo tra l'appoggio e la resistenza. Tale sarebbe il remo e la leva dei

percuotitoi dei cannoni. Chiamasi poi braccio minore della leva, la distanza che passa dall' appoggio alla potenza; e braccio maggiore, quella che intercede tra il punto di appoggio e quello di resistenza; imperocchè il primo esser debbe più corto del secondo. Il primo teorema sul quale si fonda il calcolo della forza delle leve, è il seguente. 1° L' arco descritto da ciascun punto della leva, e conseguentemente la celerità con la quale tale arco è descritto, è in ragione della distanza di siffatto arco dal punto di appoggio. 2° La distanza compresa tra il punto di appoggio ed il punto della leva sul quale si applica la potenza, sta alla distanza compresa tra il punto di appoggio, ed il punto sul quale il peso resiste, in proporzione del peso alla potenza; dappoichè la potenza sostiene il peso, se fa equilibrio col medesimo, ma per poco che si aumenti la potenza, l' equilibrio è distrutto, e la potenza solleva del tutto il peso, ossia essa vince la resistenza.

Corollario.

3° Semprechè una potenza qualunque, applicata ad una leva, sostiene un peso, la potenza sta al peso in ragion reciproca della loro scambievole distanza dal punto di appoggio; ovvero in altri termini, la potenza sta alla resistenza, come la distanza compresa tra la resistenza ed il punto di appoggio, sta alla distanza compresa fra questo medesimo punto di appoggio e la potenza. 4° Se una potenza applicata ad una leva, solleva un peso, lo spazio percorso dalla potenza in siffatto movimento sta a quello che percorre il peso, nel medesimo spazio di tempo, come il peso sta alla potenza capace di sostenerlo con la medesima lunghezza di leva. Si supponga una leva di primo genere lunga sei piedi; siavi applicata la potenza a cinque piedi di distanza dal punto di appoggio; e sia il peso da sollevarsi di cento cinquanta libbre; la potenza capace di sostenere il peso sarà di 30 libbre; ma per poco che la medesima si aumenti, il peso sarà sollevato percorrendo lo spazio di un piede, mentre la potenza ne percorrerà cinque. Quindi da una banda vi sarà aumento di forza, e dall' altra vi sarà perdita di tempo; dappoichè quanto più piccola sarà la potenza, tanto più è mestieri allontanarla dal punto di appoggio; cosicchè aumentando il suo raggio, aumenta nella proporzione medesima l' arco che essa descrive; dunque è necessario conchiudere che la potenza, per far percorrere al peso un piccolo spazio, ne percorre essa uno tanto più grande per quanto è essa più piccola, ossia per quanto sta più lontana dal punto di appoggio. Per rinvenire adunque lo sforzo prodotto sulla resistenza, conviene moltiplicare la potenza per la lunggezza del braccio maggiore della leva e dividerla pel minore.

LEVIER DE MISE EN TRAIN. Leva da dar moto — Leva appartenente alle macchine a vapore, della quale avvalgonsi i macchinisti per dar moto ai distributori, quando la macchina stando in riposo debbe mettersi in movimento.

LEVIER DIRECTEUR. Leva direttrice—Leva di legno fornita di due ruotine metalliche, fatta per muovere l' affusto del cannone da bomba e quello dell'obice-cannone. — V. *Exercice du canon à bombe.*

LIAISON. Legamento (*s.m.*)—Comprendonsi sotto il nome di legamenti tutti i pezzi di costruzione, sì orizzontali che verticali, i quali fermano fra loro le ossature del vascello, ed impediscon loro di slargarsi o allontanarsi. Così legamenti sono le cinte, i pontuali, i trincarini, le serrette di stiva, i braccioli, le corsie, le porche, le gole dei ponti, ec.

LIÉ. Legato (*a.g.*)—Dicesi che un vascello è *ben legato*, quando le sue ossature stando saldamente contenute al loro posto, non hanno verun movimento anche nei più forti barcollamenti. Per lo rovescio un vascello è mal legato, quando le sue ossatu-

re tendono a disgiungersi, sia per vetustà, sia per difettosa costruzione.

LIÈGE. Sughero. (*s. m.*)—Corteccia ben nota di un albero della famiglia delle quercie. Se ne fa uso in marina per costruir grippiali, gavitelli, tappi per le carronate, per gli obici dei bastimenti da remo, dischi pei mostraventi, zaffi per le botti, e pei barili, ec.

LIEUE. Legha (*s. f.*) —Misura geografica della quale fa uso la marineria, per calcolare le grandi distanze, adoprandosi il miglio per le distanze minori. Ogni lega risponde a tre miglia geografiche di 60 a grado, e conseguentemente equivale alla ventesima parte del grado equatoriale, ossia a 2, 850 tese.

LIEUTENANT DE VAISSEAU. Tenente di vascello (*s. m.*) — Terzo grado tra gli uffiziali di marina, equivalente a quello di capitano dell' esercito. I tenenti di vascello a bordo alle navi di linea comandano la guardia esclusivamente, avendo sotto i loro ordini un alfiere di vascello e due guardiemarine; ma a bordo alle fregate, essendovene imbarcati pochi, alternano nel servizio cogli alfieri di vascello. Un tenente di vascello può anche comandare una nave, come un brigantino, una goletta, un piccolo piroscafo, ec. Fra tutti i tenenti di vascello imbarcati su di una nave, il più antico prende il titolo di *Primo tenente*, o *Tenente dei particolari*; è esente dal servizio, ed è incaricato dell' amministrazione della nave, conosciuta sotto il nome di *dettaglio*.—V. *Détail d' un vaisseau.*

LIEUTENANT EN PIED. Primo tenente (*s. m.*)—Nome adoprato esclusivamente per indicare l' uffizio di quel tenente di vascello, che amministra i particolari di una nave—V. *Détail d' un vaisseau.*

LIGNE. Linea, sagola (*s. f.*)—Nei disegni delle costruzioni navali ci ha una quantità di linee più o meno curve, le quali van controdistinte con vari nomi. La sagola poi è una cordicella assegnata a svariati usi.

LIGNE A' DRISSE. Sagola da bandiere (*s. f.*)—V. *Drisses des flames.*

LIGNE BLANCHE. Sagola bianca— È quella fatta con canape di color naturale, senz' esser punto incatramata.

LIGNE COMMISE DEUX FOIS. Sagola torticcia — Chiamasi quella commessa con tre cordine piane.

LIGNE D' EAU. Linea d'acqua (*s. f.*) —Le linee d'acqua son quelle curve descritte sul piano orizzontale, e che contornano la carena ad uguali distanze tra loro. Esse dividono la parte immersa della nave in altrettanti strati paral'eli, incominciando dalla linea della nave in carico, la quale è la più alta tra queste linee d'acqua e racchiude una maggior superficie, e terminando alla più bassa sita a poca distanza dal piano della chiglia. Egli è facile il comprendere, che quando un vascello è compiutamente caricato e si trova in acque tranquille, la superficie del fluido segna tutt'all'intorno della carena una linea curva, la quale termina alla ruota di poppa ed a quella di prora, tanto su di un lato che sull' altro. Ora se si alleggerisse il carico della nave, questa si solleverebbe dalla superficie del mare, per esempio per due piedi, e quindi l' acqua segnerebbe sulla sua carena una linea curva simile alla prima, ma meno gonfia per effetto del restringimento della carena; e supponendo la nave alleggerita di altro peso e sollevata fuori acqua di altri due piedi, avremo un' altra curva anche meno gonfia della prima; e così successivamente si avrebbe una serie di linee di acqua da due piedi in due piedi, linee le quali sono curve nel piano orizzontale, ma nel piano di elevazione sono rette, equidistanti tra loro. Siffatte linee servono agl' ingegneri-costruttori per calcolare la capacità della carena, ed il volume d' acqua ch' essa sposta a misura che s' immerge una di tali linee. — V. *Plan de construction.*

LIGNE DE BATAILLE. Linea di battaglia (*s. f.*)— V. *Bataille (Ligne de).*

LIGNE D'EMBOSSAGE. Linea di abbozzamento — Fila di vascelli ancorati l'uno a poppa dell'altro col gherlino sulla gomena, o con la codetta, per battere una città o una fortificazione—V. *Embosser*.

LIGNE DE FLOTTAISON. Linea di galleggiamento (*s. f.*) — La più elevata tra tutte le linee d'acqua—V. *Ligne d'eau* e *Flottaison*.

LIGNE DE LOCH. Sagola da solcometro.—V. *Loch*.

LIGNE DE MIRE. Linea di mira — Voce di artiglieria. — V. *Tir*.

LIGNE DE PÊCHE. Lenza (*s. f.*)— Cordicella alla quale i pescatori attaccano l'amo per prendere il pesce.

LIGNE DE SONDE. Sagola da scandaglio — Cordina lunga da 10 fino a 180 braccia, alla quale si liga lo stroppolo di un piombo, del peso da cinque fino ad ottanta libbre, assegnata a misurare la profondità dell'acqua del mare. La sagola è segnata da tratto in tratto con nodi fatti sulla stessa, alla distanza di cinque braccia l'un dall'altro; ma ad ogni dieci braccia vi ha un nodo più grosso; cosicchè se un timoniere il quale verifica lo scandaglio, contando i nodi della sagola che ritira, abbia pronunziato il numero 70, al nodo seguente dirà 75, ed all'altro 80, ec.—V. *Sonder*.

LIGNE DE TIR. Linea di tiro — Voce di artiglieria. — V. *Tir*.

LIGNE DES APSIDES. Linea degli apsidi — Retta menata a traverso dell'orbita di un pianeta, e che passa per i due punti della medesima, detti *apsidi*. — V. *Apsides*.

LIGNE DU FOND. Linea del fondo— Chiamasi linea del fondo di una nave, quella che descrivono nella sua sezione verticale oblunga tutti i madieri, forcacci e zangoni: siffatta linea è retta lungo il paramezzale, ma divien curva saliente verso prora e verso poppa, tangente ai prestantini — V. *Marsouin*.

LIGNE DU PLUS PRÈS. Linea di bolina — È quella che segue una nave sotto vela, ovvero una squadra, la quale descriva con la direzione del vento un angolo di sei quarte di vento, ossia di 67° 30'; e siccome si può navigar di bolina, tanto stringendo il vento su di un bordo che sull'altro, così la tattica navale distingue due linee di bolina, quella cioè con le mure alla dritta, e quella con le mure alla sinistra.

LIGNE DU PLUS PRÈS BABORD AMURES. Linea di bolina con le mure alla sinistra—V. *Ligne du plus près*.

LIGNE DU PLUS PRÈS TRIBORD AMURES. Linea di bolina con le mure alla dritta—V. *Ligne du plus pres*.

LIGNE DU PONT. Linea del ponte— Le linee dei ponti sono delle curve delineate sul piano di elevazione in un disegno di costruzione, le quali indicano i punti pe' quali passar debbono i bagli di ciascun ponte della nave.

LIGNE EN ÉCHIQUIER. Linea a scacchi.—V. *Échiquier*.

LIGNE NOIRE ou **GOUDRONNÉE.** Sagola nera o incatramata. — V. *Carantenier*.

LIMANDE. Benda da fasciare. (*s. f.*) —Lista di vecchia tela da vele incatramata, ed assegnata a fasciare taluni cavi che vanno dipinti, come gli stroppi dei bozzelli messi sul ponte accanto alle murate; ovvero a fare una specie di sotto-fasciatura nelle manovre ferme, che vanno poi ricoperte di cuoio.

LIMANDER. Fasciare con bende. (*v.a.*) —V. *Limande*.

LIMBE. Lembo. (*s. m.*)—Orlo di un istromento astronomico, sul quale è segnata la graduazione; e curva che determina il contorno del disco di un astro.

LIMON. Lumaca (*s. f.*)—Le lumache sono dei pezzi di legno lunghi e curvi, poggiati diagonalmente tra il ponte ed uno dei mascellai della boccaporta del ponte superiore, nei quali vanno incastrati orizzontalmente gli scalini appartenenti alle scale di comunicazione tra i diversi ponti.

LINGUET. Scontro (*s. m.*). — Pezzo

di ferro a quattro faccie, terminato da un occhio entro il quale s' introduce un perno, ed intorno a cui gli è dato girare. È assegnato a poggiarsi, coll'estremo opposto, di fronte ad un corpo fornito di denti, nel fine di arrestarne il movimento di rotazione. Così sono gli scontri dell' argano, e quelli delle dentiere da ghindare, quelli dell' arganello, ec.—V. *Cabestan*, *Crémaillère de guindage*, e *Virevaud*.

LINGUET BÉCHAMEL. Scontro di Béchamel.—Grosso scontro di ferro, fatto a guisa di un martello, la cui testa è incavata da un incastro, nel quale entrar possa la maglia di una catena d' ancora. Esso è collocato sulla murata al disopra degli occhi di prora e di un ceppo di ferro, per sopra al quale scorre la catena; ed è fatto in guisa che può cader di botto prendendo la posizione orizzontale: una volta caduto sulla catena, non vi ha forza che possa farlo venir meno. Questo scontro imaginato dal capitano di corvetta Béchamel, del quale porta il nome, torna utilissimo sopratutto quando si salpa con mar grosso; poichè impedisce alla catena di potere scorrere fuori del suo occhio di propra, e conseguentemente all'argano di poter svirare, perchè chiamato da una forza maggiore di quella degli uomini.

LISSE. Listone (*s. m.*) Forma (*s. f.*) —I listoni sono dei lunghi pezzi di legno squadrati, flessibili, e più spessi delle bordature della nave, che inchiodansi sopra talune parti del bordo in guisa da farvi dei risalti, i quali interrompendo la uniformità delle opere morte, adornano il fasciame esterno, come i listelli e gli astragali nell' architettura. Le *forme* poi sono dei simili pezzi, i quali inchiodansi provvisoriamente lungo i quinti d' innalzamento di una nave in costruzione, a differenti altezze, per servir di guida all'allineamento dei quinti di riempimento, e regolare a tal modo il contorno del bordo. Queste forme poi schiodansi, quando s' incomincia a rivestir l' ossatura col fasciame esterno, a misura che le bordature vi giungon dappresso. Tanto i listoni, quanto le forme, distinguonsi ancora coi nomi seguenti.

LISSE DE BASTINGAGE. Listone d' impavesata — Chiamasi così quello che termina l' altezza delle opere morte, al di sopra del capo di banda, e che ordinariamente suol dipingersi a bianco.

LISSE DE BATAYOLE. Listone da battagliola.—Pezzo di legno lavorato in guisa da poterne fare una battagliola. — V. *Batayole*.

LISSE DE LA POULAINE. Listone della serpe. — È quello che determina il contorno superiore del parapetto della serpe.

LISSE DE PLAT-BORD. Listone del capo di banda.—È quello che siegue e determina la curvatura della tolda: ordinariamente è arrotondito come un toro, ed era un tempo ornato di scolture.

LISSE DE PORTE-HAUBANS. Listone delle parasartie — Pezzi di legno inchiodati sugli orli delle parasartie, per mantenere al loro posto le bigotte.

LISSE DE RABATTUE. Listone delle spalle.—È quella parte del listone delle impavesate, il quale con un piano inclinato accorda la diversità dell' altezza esistente tra le impavesate del casseretto e quelle del cassero.

LISSE DE VIBORD. Forma della murata della tolda.—È quella forma che s' inchioda alla maggiore altezza delle ossature del vascello.

LISSE DU FORT. Forma del forte — È quella che inchiodasi al disopra dei quinti, passando per i punti della loro maggiore ampiezza.

LISSE DU FRONTEAU DE LA DUNETTE. Listone del casseretto. — Pezzo di legno inchiodato sull' orlo del casseretto e dietro al frontale del medesimo, per impedire all' acqua di scorrere sul cassero sottoposto.

LISSES D' ACCASTILLAGE. Forme dell' accastellamento — Sono quelle che inchiodansi nelle parti più elevate dei

quinti, al disopra della forma del forte.

LISSES DES CANAUX DES ANGUILLÈRES. LISTONI DEI CANALI DI STIVA.—V. *Canal des anguillères.*

LIT DE MARÉE. DIREZIONE DELLA MAREA.—È quella linea per la quale s' indirizza il flusso o il riflusso durante le maree.—V. *Marée.*

LIT DU COURANT. DIREZION DELLA CORRENTE.—Linea nella quale il movimento progressivo delle acque serba una direzione costante, senza punto deviare.

LIT DU VAISSEAU. LETTO DEL VASCELLO — Chiamasi *letto* quella escavazione concava che la carena di una nave incagliata si cava da se su di un fondo molle. Siffatto letto costituisce il più forte ostacolo a poter rimettere a galla il vascello.

LIT DU VENT. DIREZIONE DEL VENTO. — Retta menata dal punto dell' orizzonte dal quale soffia il vento, al punto verso il quale s' indirizza.

LIURE. TRINCATURA (*s. f.*)—Ligatura saldissima fatta con una corda, detta *trinca*, alla quale, dopo che se ne è fermata una cima sopra uno dei due oggetti che si voglion ligare, si fan fare vari giri intorno ad ambedue gli oggetti; e quindi per meglio stirare i giri anzidetti, vi si fanno col rimanente della corda delle strangolature (a).

LIURES DE BEAUPRÈS. TRINCATURE DEL BOMPRESSO.—Ligature sforzate, le quali fermano l' albero, ch' esce obbliquamente fuori dello sperone, al tagliamare, al di dentro della serpe, nel fine di fortificarlo ed impedir che si curvi sotto lo sforzo dello straglio e controstraglio di trinchetto. Per eseguir le trincature del bompresso, s' incomincia dal sospendere all' estremo dell' albero un forte peso, che facendolo curvare alquanto verso il mare, lo riavvicina al sottoposto tagliamare; indi si prende un lungo cavo piano, il quale abbia di già sofferto il suo stiro (V. *Hal*) in modo che non possa più allungarsi, e si ferma con una cima intorno all' albero a qualche piede di distanza dalla ruota di prora, facendola poggiare su di uno scontro di legno inchiodato sull' albero, ovvero in una sgorbiatura praticata sulla lapazza del bompresso; indi si passa la cima opposta del cavo per entro una cavatoia praticata nel tagliamare, al di sotto del tavolato della serpe; e facendola risalire dal lato opposto, si fà passare per sopra all' albero, ed indi scender di nuovo al tagliamare, e così di seguito finchè non sian fatti parecchi colli. Ad ogni passata del cavo, si stira il medesimo per mezzo dell' argano; e poichè si sono esauriti i due terzi della lunghezza del cavo, si forma col rimanente una strangolatura, la quale abbracciando tutti i giri ed incrociandosi coi medesimi, li riavvicina tra loro, e dà alla trinca la massima rigidezza; dietro di che si ferma saldamente la cima del cavo. Dopo aver fatto la prima trincatura, alquanto discosto dalla medesima se ne esegue una seconda col metodo istesso, e poscia si toglie il peso che tenevasi sospeso al bompresso, e si arridano gli stragli.

LIURES DU BERCEAU. TRINCATURE DELL' INVASATURA.—V. *Berceau.*

LIVRE DE LOCH ou CASERNET. QUADERNO DELLA CHIESOLA (*s. m.*) — V. *Casernet.*

LIVRE DES SIGNAUX. LIBRO DEI SEGNALI.— Vocabolario contenente tutte le voci, modi di dire, ed ordini, i più in uso nella marina, ciascuno dei quali ha un numero corrispondente; in guisa che esprimendosi dei numeri per mezzo del telegrafo navale, si ha il mezzo di trasmettere siffatti ordini. Il libro dei segnali è custodito dal capitano della nave, il quale

(a) Generalmente si scambia la voce *trinca* con quella di *trincatura*, ma siccome si chiamano *trinca di volata*, *trinca di braca*, *trinca di culatta*, le corde con le quali si eseguono le trincature dei cannoni, così parmi giusto distinguere il cavo che serve a far queste ligature dalle ligature medesime: tanto più che i Francesi chiamano il primo *Raband* e le seconde *Liures.*

lo consegna nel momento di servirsene all'uffiziale incaricato del telegrafo. Questo libro va distrutto alloraquando un vascello è in procinto di cadere nelle mani dell'inimico; e quel capitano il quale se lo lasciasse sorprendere, andrebbe sottoposto ad un giudizio militare.—V. *Signaux*.

LIVRET. Libretto (*s. m.*) —Picciol libro del quale l'amministrazione fornisce ciascun marinaio, soldato o cannoniere, ed in cui si scrive il suo nome, cognome, patria, età, grado, servizi prestati, i generi di vestiario somministratigli, le sue armi, lo stipendio ricevuto, ecc.

LOCH ou **SILLOMÈTRE.** Apparecchio di loch o solcometro. (*s. m.*)—La voce *solcometro* vale misuratore del solco, ed indica un istrumento fatto per misurar la celerità con la quale la nave solca o fende le onde. Varie macchinuccie vennero proposte all'uopo; ma finora veruna ha risposto allo scopo, sicchè tutte le marinerie dei popoli inciviliti avvalgonsi dell'apparecchio inventato dall' Inglese *Lock*, il quale essendo l'unico solcometro adoprato, abbiam preferito indicarlo con questo nome, essendo la voce *loch*, *loche*, o *locco*, generalmente in uso tra i piloti, quanto brutta altrettanto insignificante. Questo apparecchio si compone delle seguenti parti. 1° La barchetta (*Bateau de Loch*). 2° La sagola misuratrice (*Ligne de loch*). 3° Il mulinello (*Tour de loch*). 4° L'ampollina (*Sablier.*). La barchetta è un triangolo isoscele di legno di olmo, sulla cui base è inchiodato del piombo, il quale serve a farlo immergere di tanto, quanto possa tenersi verticalmente nell'acqua. Ai tre angoli di siffatto triangolo ci hanno tre buchi: nei due inferiori introduconsi due rami di cordino fermativi per mezzo di un nodo a piè di pollo, sul doppino dei quali ci ha un picciol cavicchio di legno; e nel terzo buco della barchetta passa poi la cima della sagola misuratrice, che vi è fermata anch'essa per mezzo di un piè di pollo. Sulla sagola medesima vedesi cucito un verticchio, messo ad una distanza dalla barchetta uguale alla lunghezza dei due rami di cordino i quali portano il cavicchio. Da siffatta disposizione è chiaro, che conficcandosi il cavicchio nel verticchio cucito sulla sagola, la barchetta si troverà tenuta ad una specie di zampa d'oca tripla, la quale tirando la tre punte del triangolo ugualmente, l'obbliga ad urtar di fronte il fluido e quindi offrirgli la maggior resistenza di cui la piccola macchina è suscettiva; cosicchè in tal positura la barchetta poco o nulla può obbedire alla celerità del cammino del vascello. Per lo rovescio, ove si voglia poi ritirar la macchinuccia a bordo, conviene distruggere la resistenza che le offre il fluido; e vi si perviene agevolmente, sol che si dia una forte strappata alla sagola; giacchè allora la spinta del fluido sulla barchetta obbliga il cavicchio ad uscir fuori del verticchio, e la barchetta trovandosi tirata dalla sola sagola che opera sul suo angolo superiore, lascia la positura verticale per prendere la orizzontale, ch'è la più favorevole per muoversi nel fluido medesimo. La sagola poi è divisa in due parti da un pezzetto di cuoio cucitovi, il quale dista dalla barchetta per una lunghezza uguale a quella del vascello; lunghezza la quale serve a far si che la barchetta, tostochè venga gettata in mare, esca presto dal vortice della scia, il cui movimento tornerebbe a discapito della esattezza dell'esperimento (V. *Remoux*), incominciandosi a misurare il cammino dal detto pezzetto di cuoio in avanti. Poichè parlammo altrove (V. *Jeter le loch*) del modo di gettare in mare il solcometro, ci rimane ora a discorrere del calcolo del medesimo in ordine al cammino. La sagola in prosieguo dell'additato pezzetto di cuoio, il quale chiamasi *segno della scia*, è segnata di tratto in tratto da nodi fattivi alla distanza l'uno dall'altro di 45 piedi; e siccome siffatti nodi non oltrepassano mai il numero di dieci, ne siegue che la intiera sagola risulta lunga

450 piedi, oltre la sua lunghezza pari a quella della nave. Ora giova rammentare, che la misura ritenuta dalla marineria pel grado terrestre è di 57 mila tese, la cui 60ma parte rappresenta il miglio pari a tese 950. Quindi misurandosi lo scorrere dei nodi della sagola con una ampollina di 30 minuti secondi, pari alla 120ma parte di un' ora, è chiaro che se durante i 30" scorreranno fuori il bordo del vascello in cammino 6 nodi, la nave avrà percorso in quello stadio sei spazi di 47 piedi e 6 pollici, ossia un tratto di mare di 285 piedi: quindi riducendo il tempo scorso ad ore e lo spazio a miglia, ne siegue per conseguenza che quel vascello il cui solcometro segna sei nodi in un esperimento, navigherà con una celerità di 6 miglia l' ora; dappoichè 30" stanno ad un' ora presso a poco nella proporzione medesima di 47 piedi $^1/_2$ ad un miglio, cioè di 1 a 120. Tali esperimenti ripetuti ogni ora forniscono alla stima la misura del cammino percorso durante la intiera navigazione. Il solcometro, tale qual è fin oggi, è un istromento assai imperfetto, imperocchè l' affievolimento o rinforzo del vento, durante l' intervallo di un' ora, l' effetto delle correnti marine che possono spingere la barchetta in più versi, lo scaroccio del vascello, l' attrito della sagola sul mulinello sul quale è avvolta, l' urto del vento sulla parte della medesima ch' è fuori acqua, la sua catenaria nascente dal proprio peso, ec., sono altrettante cagioni che alterano la misura. E siccome siffatte alterazioni tendono generalmente ad aumentare la distanza misurata, così a compensare questo aumento e ridurre il cammino percorso ad una quantità più prossima alla vera, si pensò di ritenere, come 120ma parte del miglio, la lunghezza di 48 piedi, mentre la 120ma parte vera del miglio, desunto dal meridiano terrestre, esser dovrebbe di piedi 47 e 6 pollici.

LOF. Bugna di sopravvento, orza. (*s. f.*) — Chiamavasi un tempo a bordo ai galeoni *orza* tanto l' angolo inferiore di uno dei due trevi, volto dalla banda donde spira il vento, e che è tenuto dalla mura; quanto questo cavo che il riteneva; da cui derivò il verbo orzare (*Loffer ou auloffer*), che vale precisamente fare avvicinare la bugna di sopravvento o l' orza alla origine del vento.

LOF POUR LOF. Col vento in poppa. (*mod: av:*)—Questo modo di dire francese, sebbene risponda all' italiano *col vento in poppa*, non si usa che nel solo caso di virare di bordo. — V. *Virer de bord lof pour lof.*

LOFFE ou AULOFFE! Orza! (*imp:*) —Voce di comando pel timoniere—V. *Auloffe!*

LOFFER ou AULOFFER. Orzare (*v. a. e. n. p.*)—V. *Auloffer.*

LOGARITME. Logaritmo (*s. m.*)— I logaritmi sono dei numeri classificati con proporzione aritmetica, corrispondenti ad altri numeri classificati con proporzione geometrica. Per la progressione geometrica dei logaritmi si trasceglie la più agevole ch' è la decimale; e per la proporzione aritmetica, la progressione naturale dei numeri, in guisa che il logaritmo della unità sia il 0. Ci hanno molti specchi di siffatti numeri, detti *tavole dei logaritmi*, i quali tornano di grande utilità al marino per risolvere tutti i triangoli, come ancora per la riduzione delle vie; e tutti i problemi di navigazione e di astronomia nautica vanno risoluti coi logaritmi, per mezzo delle tavole dei seni, dei coseni, delle tangenti, delle secanti, ec.

LOGEMENT. Alloggio (*s. m.*)—Gli alloggi delle navi sono quelle parti di esse, nelle quali abitano gli uffiziali e taluni tra i principali sotto-uffiziali, ed ove dorme la ciurma. Quindi le camere, i camerini, il corridoio sono tutti alloggi. — V. *Chambre*, *Cabine*, e *Faux-pont.*

LOIX DE KLEPER. Leggi di Keplero—V. *Soleil.*

LONGITUDE. Longitudine (*s. f.*)— La longitudine di un luogo terrestre è l'arco

dell' equatore compreso tra il primo meridiano ed il meridiano del luogo medesimo. Essa costituisce il secondo elemento indispensabile alla navigazione, essendone la latitudine il primo. La longitudine contavasi un tempo a partire dal primo meridiano fino al trecento sessantesimo; ma oggidì, tanto i geografi che i marini, la contano a destra e sinistra del primo meridiano da 0° fino a 180°, dividendola in longitudine orientale e longitudine occidentale. Determinano i marini approssimativamente la longitudine del vascello per mezzo della stima, ossia tenendo conto giorno per giorno della celerità del cammino e della direzione del medesimo; metodo il quale dà la *longitudine stimata*, che di necessità è troppo inesatta per potervisi affidare con piena sicurezza, e però conviene rettificarla per mezzo dei metodi che additeremo quì appresso. Rinvenire la longitudine di un luogo, è, come abbiamo spiegato in altri articoli, trovare la diversità delle ore contate nell' istante medesimo in questo luogo e sotto al primo meridiano. In effetti, il sole descrivendo in 24 ore pel suo movimento apparente un cerchio parallelo all' equatore, descrive in un' ora 15° del cerchio medesimo, in due ore 30°, e così progressivamente; quindi nell' istante in cui contasi mezzodì sotto al primo meridiano, non si contano che 11 ore sotto di un meridiano messo 15° più a Ponente del primo; dappoichè il sole percorrer debbe 15° per potervi pervenire, e conseguentemente vi vuole ancora un' ora di tempo perchè sia mezzogiorno in tutti i luoghi messi sotto l' anzidetto meridiano. Per l' istessa ragione, in un altro luogo messo 15° più all' Oriente del primo meridiano, si conterà un' ora dopo mezzodì, essendo di già scorso un uguale spazio di tempo dacchè il sole è passato pel meridiano di quel luogo. Da tali verità nasce, che il metodo più semplice per conoscere la longitudine di un luogo, sarebbe quello di portarvi un oriuolo, il cui moto fosse equabile, e che regolato si fosse sul tempo del primo meridiano; dappoichè paragonando l' ora indicata da questo oriuolo, coll' ora del luogo, si conoscerebbe la differenza delle ore contate nell' istante medesimo nel luogo in esame e sotto il primo meridiano; e questa differenza di ore convertita in gradi a ragione di 15° per ora, 15' (di longitudine) per un minuto primo di tempo, darebbe la longitudine, la quale sarebbe orientale o occidentale secondochè l' ora vera del luogo sarebbe in avanzo o in ritardo rispetto a quella del primo meridiano. Comechè sia impossibile costruire oriuoli, il cui moto sia di una regolarità perfetta, purnondimeno abili artefici hanno dato opera a migliorare queste macchine, le quali sono giunte oggidì ad un grado tale di perfezionamento, che le rende atte a risolvere il problema della ricerca della longitudine in un modo soddisfacente. Poichè nell' articolo *Horloge marin* descrivemmo quest' istromento, ed indicammo i mezzi di regolarlo, ci limiteremo nel presente a discorrere solo del suo uso. L' uso del cronometro adunque è il più semplice che immaginar si possa, e può ridursi alla regola seguente — *Si calcoli l' ora vera del bordo del vascello, per mezzo di una osservazione di altezza del sole, o di un altro astro* (V. Heure du vaisseau), *e contemporaneamente si osservi l' ora del cronometro nell' istante della osservazione. Questa ultima essendo l' ora, di tempo medio, contata in quel medesimo istante in Parigi, si riduca ad ora vera; e ridotta che sia, se ne prenda la differenza con l' ora vera del luogo: siffatta differenza convertita in gradi sarà la longitudine del vascello.*

ESEMPIO.

Il giorno 24 Giugno 1842 l'orologio marino regolato sul meridiano di Parigi, segnando 8^h 59^m 6^s *del mattino (ora corretta), ovvero il 23 giugno 1842* 20^h 59^m 6^s *(tempo*

astronomico), *nell' istante di una osservazione dalla quale si è conosciuto che l' ora vera del vascello è $19^h\ 5^m\ 48^s$: si chiede quale sia la longitudine della nave?*

Dapprima è mestieri ritrovar nella *Conoscenza dei tempi* per l' anno 1842, la equazione del tempo (V. *Temps*) pel giorno 23 giugno a $20^h\ 59^m\ 6^s$. ed avutala si stabilirà il calcolo seguente.

Tempomedio a Parigi il 23 giugno 1842.	$20^h\ 59^m\ 6^s$
Equazione del tempo.	$-\ 1^m\ 59^s$
Tempo vero a Parigi il 23 giugno.	$20^h\ 57^m\ 7^s$
Tempo vero a bordo.	$19^h\ 5^m\ 48^s$
Differenza o longitudine.	$1^h\ 51^m\ 19^s$

Quest' ora ridotta in gradi dà per la longitudine richiesta 27° 49' 45", la quale è occidentale; dappoichè l' ora di Parigi è maggiore di quella del vascello. I calcoli poi della conversione delle ore in gradi, e viceversa, sono agevolissimi, per mezzo delle tavole annesse a tutte le opere concernenti la navigazione, le quali riducono la operazione ad una semplice addizione; ma siccome ci hanno degli altri metodi anche semplici, brevemente additeremo il seguente. Poichè 15° equivalgono ad un' ora, 15 minuti di grado ad un minuto primo di tempo, 15 minuti secondi di grado ad un minuto secondo di tempo, e 15 minuti terzi di grado, ad un minuto terzo di tempo; così dividendo per 15 un numero qualunque di gradi, minuti e secondi di un cerchio, i gradi del quoziente esprimeranno delle ore, i minuti dei minuti di tempo, i secondi dei secondi di tempo, ed i terzi dei minuti terzi di tempo. Ma dividere una quantità per 15, ovvero prenderne la 15ma parte, suona lo stesso che moltiplicare per 4 diviso per 60; così invece di dividere per 15, si può incominciare dal moltiplicare per 4 e poi dividere per 60, il che semplifica di molto la operazione; dappoichè la divisione per 60 si esegue immediatamente, cambiando i segni °, ', ", in ', ", ''', i quali in tempo divengono ^{m}, ^{s}, ^{t}. Supponghiamo adunque che si tratti di ridurre in tempo la longitudine occidentale di 27° 49' 45": si eseguirà la moltiplica:

$$\begin{array}{lr} & 27°\ 49'\ 45'' \\ \text{Moltiplicatore} & 4 \\ \hline & 111°\ 19'\ 0'' \end{array}$$

indi cambiando ° in ^{m}, ' in ^{s}, e " in ^{t}, si avranno 111^m e 19^s, ovvero $1^h\ 51^m\ 19^s$.

La conversione delle ore in gradi si esegue con un metodo affatto contrario; quindi dopo aver ridotto le ore in minuti, ossia aver moltiplicato per 4, si cambiano i segni ^{m}, ^{s}, ^{t}, in °, ', "; e se ci hanno frazioni si convertono in secondi. Supponendo quindi che si voglia convertire la quantità di tempo di $1^h\ 51^m\ 19^s$ in gradi, noi incominceremo dallo scrivere $111^m\ 19^s$; poichè un' ora vale 60 minuti; poscia eseguendo la divisione

$$\begin{array}{lr} & 111^m\ 19^s \\ \text{Divisore} & 4 \\ \hline & 27^m\ 49^s,\ 75. \end{array}$$

e cambiando i segni del prodotto, avremo 27° 49', 75, ovvero 27° 49' 45", riducendo la frazione decimale di minuto 0', 75 in secondi. Ove la quantità di tempo a convertirsi in gradi fosse $5^h\ 56^m\ 14^s$, 267, siccome 5 ore equivalgono e 300^m, così avremo:

$$\begin{array}{lr} & 356^m\ 13^s,\ 267 \\ \text{Divisore } 4 & \\ \hline & 89°\ 5',\ 567 \end{array}$$

ossia, riducendo 0', 567 in secondi, 89° 5' 34". Gli orologi marini, per quanto tornino di una utilità somma ai naviganti, pur non di meno vanno soggetti a variazioni ed accidenti impreveduti, che li posson guastare o alterare; quindi van considerati, giustamente parlando, come un mezzo secondario a rinvenir la longitudine, dovendosi dal marino ricorrere puranche ai movimenti dei corpi celesti per ottenere il mezzo principale ed invariabile. Egli è

chiaro, che se un navigante osservâr possa in mare un fenomeno celeste il quale sia stato dagli astronomi preveduto, e di cui sia calcolata l'ora dell'apparizione sotto al primo meridiano, verificando l'ora che si conta sulla nave nell'istante medesimo della osservazione, gli sarà dato ricavarne la longitudine del suo vascello. Ora fra tali fenomeni si presentano dapprima le ecclissi del Sole e della Luna, quelle dei satelliti di Giove, e le occultazioni delle stelle fisse; ma negli articoli *Éclipse* e *Occultation* si dimostra come tali fenomeni celesti tornin poco utili ai marini. Non può dirsi peraltro lo stesso dei movimenti della luna, i quali perchè calcolati dagli astronomi con la massima precisione con l'anticipazione di un triennio, può ben dirsi che abbiano fornita la più compiuta soluzione del difficilissimo problema della ricerca della longitudine in mare. Il sistema delle distanze lunari proposto per la 1ª volta nell'anno 1514 da Werner di Nuremberg, esposto con maggior chiarezza nel 1524 dal Sassone Apianus, fu encomiato dai più celebri astronomi e tra gli altri dal Keplero; ma la imperfezione delle *Tavole astronomiche* di quel tempo che indicavano i movimenti della Luna, ne rendeva l'uso assai incerto nella pratica, ed i saggi di Morin per porlo in uso tornarono infruttuosi. Riproposto nel 1750, e meglio insegnato da Tobia Mayer, venne questo sistema posto in uso dal navigatore danese Niebuhr; e poscia perfezionato per effetto dei lavori del Borda, del Delambre, e del Laplace, è divenuto oggi di un uso generale tra tutti i naviganti. Nella *Conoscenza dei tempi* adunque, e nelle altre opere periodiche di astronomia, ci hanno degli specchi o *tavole* che dir si vogliano, nelle quali veggonsi calcolate giorno per giorno, e ad intervalli di tre ore in tre ore, le distanze vere della Luna, dal Sole, da Giove, da Venere, da Mercurio, da Marte, e dalle principali stelle comprese nel zodiaco; in guisa che il navigante altro non debbe fare, che paragonare la distanza osservata in mare tra due dei suddetti astri, e quella calcolata in Parigi, per dedurne l'ora che si contava a Parigi quando gli astri trovavansi ad una distanza tra loro identica a quella osservata a bordo. La osservazione di distanza si esegue con un istromento di riflessione, che suol'essere ordinariamente il sestante, come quello che ha un raggio maggiore degli altri.—V. *Instruments à réflexion.*

ESEMPIO.

Essendosi trovato in mare il giorno 10 agosto 1842, che la distanza vera della Luna da Antares è di 52° 22′ 25″ ad 8h 45m 20′ della sera (tempo medio), si domanda quale è la longitudine del vascello?

Nella *Conoscenza dei tempi* pel 1842 troviamo nelle distanze lunari del mese di Agosto:

Distanza di Antares il 10 a 3 ore 53° 47′ 29″

Distanza di Antares

Il 10 a 3 ore 53° 47′ 29″	Differenza 1° 48′ 31″
Il 10 a 6 ore 51° 59′ 19″	

Cosicchè la distanza osservata è compresa tra quelle che si verificano il 10 agosto a 3^h ed a 6^h, e differisce dalla prima per 3^h, ossia per 1° 25′ 4″. Ma se in tre ore la distanza ha variato di 1° 48′ 31″, in quanto tempo ha variato di 1° 25′ 4″?

Stabilendo la proporzione seguente:

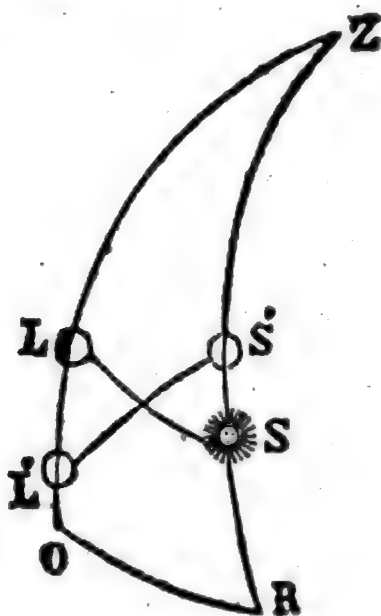
$$1°\ 48'\ 31'' : 1°\ 25'\ 4'' :: 3^h : x = 2^h\ 21^m\ 28^s$$

avremo che l'ora cercata di Parigi, ovvero la distanza era di 52° 22′ 25″; ma $3^h + 2^h\,21^m\,28^s = 5^h\,21^m\,28^s$ (tempo medio), così calcolando la equazione del tempo, avremo:

Tempo medio di Parigi	$2^h\ 21^m\ 28^s$
Equazione del tempo	$-\ 5^m\ 5$
Ora vera di Parigi	$5_h\ 16_m\ 23^s$
Ora vera del vascello	$8^h\ 45^m\ 20^s$
Differenza o Longitudine	$3^h\ 28^m\ 57^s$

Questi convertiti in gradi danno 52° 14' 15'' di longitudine orientale; dappoichè l'ora del vascello è maggiore di quella di Parigi.

Ma fin qui abbiamo supposto come se dalla osservazione si fosse ottenuta direttamente la distanza vera dei centri dei due astri osservati, mentre quella non può dare che la distanza apparente tra i loro due lembi; e poichè ogni osservazione di distanza lunare si suddivide, propriamente parlando, in tre, cioè in una osservazione di distanza tra i due astri, ed in due osservazioni di altezza degli astri medesimi dall' orizzonte, ne siegue che la prima risulta maggiore o minore della vera, perchè affetta dall' errore dei semidiametri orizzontali degli astri, i quali vanno aggiunti o sottratti dalla distanza apparente, secondochè la osservazione sia stata fatta tra i lembi prossimi o i lembi lontani dei due astri; che le due seconde osservazioni vanno corrette dagli errori dei semidiametri in altezza, e che tutte e tre poi dagli errori della parallasse, della rifrazione, e della depressione dell' orizzonte, giusta i principî stabiliti negli articoli *Dépression, Diamètre, Hauteur des astres, Parallaxe* e *Réfraction.* Tutte siffatte correzioni richieggono un calcolo abbastanza complicato, e del quale daremo brevemente la spiegazione.



Sia O R l'orizzonte, Z O un verticale il quale passi pel centro della Luna, Z R un altro verticale che passi pel centro del Sole o di una stella, L la Luna, ed S il Sole, ovvero la stella veduta dal centro della terra. Ma in un luogo qualunque della superficie terrestre non si veggono punto gli astri al loro vero luogo; dappoichè la Luna comparir debbe più bassa, e però nel punto L' per effetto della parallasse maggiore della rifrazione, mentre che il Sole per lo rovescio debbe apparire più alto in S', per effetto della rifrazione maggiore della parallasse. Rispetto alle stelle poi, siccome non hanno parallasse, così la sola rifrazione le fa comparire sempre più alte. La distanza vera L S è dunque cambiata in un' altra apparente L' S', ch' è quella che ci è dato solo poter misurare. Inoltre giova rammentare che le distanze vere, fornite dalla *Conoscenza dei tempi*, sono le distanze dei centri degli astri, mentre quelle osservate sono le distanze dei loro lembi. Ciò premesso, chiamiamo:

h l' altezza apparente del centro della Luna;

H la sua altezza vera;

h' l'altezza apparente del centro del Sole;

H' la sua altezza vera;

δ la distanza apparente dei centri della Luna e del Sole; e

Δ la distanza vera.

Quindi avremo i due triangoli sferici ZLS, e Z L' S', che hanno l' angolo Z comune, e nei quali per mezzo della formola del Borda è facile ottenere la distanza vera, rispondendo la medesima al lato L S opposto all' angolo Z del triangolo ZLS, del quale i due lati Z L e Z S sono le distanze vere dei centri dei due astri dallo *Zenit*.

L' anzidetta formola è espressa in due parti, come qui appresso:

$$(1a)\ \text{Seno}\ \varphi = \frac{\sqrt{\left[\dfrac{\cos. H \cos. H'}{\cos. h \cos. h'} \cos. m \cos. (m-\delta)\right]}}{\cos. \tfrac{1}{2}(H+H')}$$

(2ª) Seno $\frac{1}{2}\Delta$ = cose. $\frac{1}{2}$ (H + H') cose. φ

delle quali $m = \frac{1}{2}(h + H' + \delta)$.

La prima parte della formola del Borda fa conoscere l'arco ausilario φ, il quale entra nella seconda; e questa fa conoscere Δ, ossia la distanza vera. Ad ottenere adunque gli elementi indispensabili al calcolo, è mestieri che mentre un osservatore misura per mezzo di un cerchio di riflessione, o di un buon sestante, la distanza apparente dei due astri (δ), due altri osservatori forniti di un ottante per ciascuno misurino le due altezze della luna e del Sole (h h'), e che una quarta persona con un oriuolo a secondi segni l' ora precisa della osservazione. Rigorosamente parlando, un solo osservatore può operare da sè solo; ma allora egli debbe dapprima misurar l' altezza dei due astri, e poi la distanza apparente dei medesimi, quindi rinnovar la osservazione dell' altezza, avendo la cura di segnar l' ora di ciascuna di queste cinque osservazioni. E qui giova notare, che nel ripetere le osservazioni di altezza è sano consiglio l'osservare prima l' altezza dell'astro osservato per l'ultimo nella prima volta, e poscia quella dell' astro osservato pel primo; affinchè sia dato il poter ripartire proporzionalmente la differenza di tempo tra le prime e le ultime osservazioni. In seguito l' osservatore ridurrà le altezze all' ora della distanza osservata, ripartendo la differenza tra le due altezze di un astro medesimo proporzionatamente al tempo scorso fino alla misura della distanza (δ); il che gli darà i valori delle altezze apparenti dei due astri, ossia di h e di h' nell' istante nel quale esso ha osservato δ, ossia la distanza apparente. Supponghiamo adunque che a bordo di una nave in alto mare si siano fatte le seguenti osservazioni, e che si chieggano le altezze del sole e della Luna all' ora della distanza media.

Ore delle osservazioni

3h 23m 41s	Altezza del lembo inferiore del Sole.	54° 8' 0"
3h 28m 44s	Altezza del lembo superiore della Luna . . .	20° 3' 0"
3h 33m 47s	Distanza dei lembi vicini.	73° 14' 3"
3h 38m 20s	Altezza del lembo superiore della Luna . . .	20° 45' 0"
3h 42m 4s	Altezza del lembo inferiore del Sole	53° 14' 0"

Si stabilirà la proporzione seguente: il tempo scorso tra le due osservazioni del medesimo astro, sta al tempo scorso tra la prima osservazione e l' ora della distanza, come la differenza delle due altezze del medesimo astro sta ad un quarto termine ch'è d' uopo aggiungere alla prima altezza, o detrarre dalla medesima, secondochè questa prim' altezza sia maggiore o minore della seconda. Quindi avremo pel Sole:

1ª Altezza del Sole a	3h 23m 41s	54° 8'
2ª Altezza del Sole a	3h 42m 4s	53° 14'
Differenze	0h 18m 23s	0° 51'

Ora della distanza . .	3h 33m 47s
Ora della 1ª alt. del Sole.	3h 25m 41s
Differenza	0h 8m 6s

e per conseguenza

16m 23s : 8m 6s : : 51' : x = 25' 13"

Per la Luna

1ª Altezza della Luna a.	3h 28m 44s	20° 3'
2ª Altezza della Luna a.	3h 38m 20s	20° 45'
Differenze.	0h 9m 36s	0° 42'

Ora della distanza . .	3h 33m 47s
Ora della 1ª altezza della Luna.	3h 28m 44s
Differenza	0h 5m 3s

donde la proporzione seguente :

$$9^m\,36^s : 5^m\,3^s :: 42' : x = 22'\,6''$$

La 1ª altezza del sole essendo maggiore della 2ª, ne sottrarremo il risultamento della prima proporzione, mentre per lo rovescio aggiungeremo il risultamento della seconda proporzione alla 1ª altezza della Luna; poichè questa è minore della seconda. In tal guisa otterremo i tre dati contemporanei, cioè

Altezza del lembo inferiore del Sole 53° 39' 47''
Altezza del lembo superiore della Luna 20° 25' 6''
Distanza dei due lembi prossimi . . 73° 14' 3''

Non rimane allora a far altro, che correggere le due altezze dall'errore di depressione dell'orizzonte, ed aggiugnere alla 1ª il semidiametro del Sole, sottrarre dalla 2ª il semidiametro della Luna, ed aggiugnere alla distanza la somma dei semi-diametri orizzontali dei due astri. I risultamenti risponderanno alle quantità segnate nelle formole con h h' e δ, ossia le altezze e la distanza apparente dei due astri, dalle quali si dedurranno le quantità H ed H', ossiano le altezze vere, correggendole dagli errori della rifrazione e della parallasse (a). Dal quale risultamento si otterrà definitivamente la quantità Δ, cioè la distanza vera. L'esempio seguente spiegherà l'intero calcolo.

Esempio.

Il 6 Maggio 1840, stando sotto al 36° 40' di latitudine boreale e 39° di longitudine stimata all'Occidente di Parigi, si sono fatte le seguenti osservazioni contemporanee :

Altezza del lembo inferiore del Sole 30° 21' 39''
Altezza del lembo inferiore della Luna 53° 4' 1''
Distanza de' lembi vicini. . . . . 61° 28' 6''

(a) V. Gli articoli *Parallaxe* e *Réfraction*.

L'occhio dell'osservatore trovandosi elevato dal mare per 20 piedi, si domanda qual sia la longitudine del luogo della osservazione ?

Calcolo

delle altezze apparenti e vere dei centri.

Ora media a bordo il 5 Maggio . . 19ʰ 40ᵐ
Longitudine stimata (in tempo) . 2ʰ 36ᵐ
Ora stimata di Parigi 22ʰ 16ᵐ

Per mezzo di quest'ora si trova nella *Conoscenza* dei tempi la notizia seguente :

Parallasse orizzontale della Luna . 59'22'' Semidiametro della Luna . 16'10'',9
Parallasse orizzontale del Sole. . 7'33'' Semidiametro del Sole . . 15'52'',2
Somma dei semidiametri 32' 3'',1

Altezza del lembo infer. del Sole. 30°21'39''
Depressione per 20 piedi . . . — 4'32''
30°17' 7''

Semidiametro del Sole. . . . + 15'52'',2
Altezza apparente del centro . 30°32'59'',2 = h'

Altezza del lembo inferiore della Luna. . . . . 53° 4' 1''
Depressione per 20 piedi . . . — 4'32''
52°59'29''

Semidiametro della Luna . . . + 16'10'',9
Altezza apparente del centro . . 53°15'39'',9 = h

Distanza osservata dei lembi vicini de' due astri . . . . . 61°28' 6''
Somma dei semidiametri . . . +32' 3'',1
Distanza apparente de' centri . 62° 0' 9'',1 = δ

Altezza appar. del centro del Sole 30°32'59'',2
Rifrazione Parallasse . . . . — 1'32'',7
Altezza vera del Sole . . . . 30°31'26'',5 = H'

Altez. app. del centro della Luna 53°15'39'',9
Parallasse Rifrazione. . . . + 34'54'',4
Altezza vera della Luna . . . 53°50'34'',3 = H

Nella valutazione delle rifrazioni abbiamo supposto che nell' istante delle osservazioni il termometro segnasse + 12° centigradi, ed il barometro 0^m 7799. —V. *Réfraction.*

CALCOLO

dell' arco ausiliario φ

Da quanto si è detto più innanzi, abbiamo:

$h=53°\ 15'\ 39'',9$; $H=53°\ 50'\ 34'',3$.
$h'=30°\ 32'\ 59'',2$; $H'=30°\ 31'\ 26'',5$.

$\delta=62°\ 0'\ 9'',1$.

donde ne ricaviamo $H+H'=84°\ 22'\ 00'',8$; $m=72°\ 54'\ 25'',1$; ed $m-\delta=10°\ 54'\ 16''$

Realizzando intanto i calcoli indicati dalla 1ª parte della formola del Borda, avremo:

Log. cos. H = 9,7708620
Log. cos. H' = 9,9352118
Log. cos. m = 9,4688251
Log. cos $(m-\delta)$ = 9,9920867
Compl. log. cos h = 0,2231785
Compl. log. cos h' = 0,0649033
Somma 19.4544774

Metà di tal somma 9.7272387

Log. cos. $^1/_2$ (H + H') 9.8698193
Differenza o log. seno φ 9.8574194

e conseguentemente $\varphi=46°\ 3'\ 59''$

CALCOLO

della distanza vera.

Log. coseno φ. . . 9.8412496
Log. cos. $^1/_2$ (H+H'). 9.8698193
Somma o log. seno $^1/_2\ \Delta$ 9.7110689

$^1/_2\ \Delta=30°\ 56'\ 17'',7$

e per conseguenza $\Delta=61°\ 52'\ 35'',4$.

CALCOLO

della longitudine.

Nella Conoscenza dei tempi si va a cercare la notizia seguente:

Distanza della Luna dal Sole il 5 Maggio a 21^h	61° 6' 22''
Idem il 6 Maggio a mezzodì . .	62° 45' 51''
Differenza per tre ore.	1° 39' 29''
Differ. Δ con la distanza del dì 5 .	0° 46' 13'',4

Cosicchè

$1°\ 30'\ 29'' : 46'\ 13'',4 :: 3_h : x =$ $1^h\ 23^m\ 38^s$

Ora di Parigi $21^h + x$.	$22^h\ 23^m\ 38^s$
Ora del vascello	$19^h\ 40^m\ 0^s$
Longitudine occidentale in tempo .	$2^h 43^m 38^s$

la quale convertita in gradi dà per risultamento 40° 54' 30'' all'Occidente di Parigi. La operazione è più semplice alloraquando si tratta della distanza della Luna da una stella fissa, dappoichè quest' ultima non ha nè diametro nè parallasse; ma è mestieri riflettere che le osservazioni notturne non possono mai risultar tanto esatte, quanto le diurne, per la difficoltà di discernere l' orizzonte; e però sono sempre da preferirsi in fatto di distanze lunari quelle osservate sul Sole e sulla Luna. Da ultimo noteremo, come tra gli altri metodi indicati per rinvenire la longitudine, è stato proposto quello della declinazione magnetica, prendendo per punto di partenza il meridiano magnetico; ma non ostante i lavori del celebre Halley e dei navigatori moderni, la determinazione di siffatto meridiano è tuttavia inesatta; cosicchè questo metodo può considerarsi come ancora nascente.

LONGITUDE D' ARRIVÉE. LONGITUDINE DI ARRIVO — Chiamasi quella del luogo che forma lo scopo della navigazione.

LONGITUDE DE DÉPART. LONGI-

TUDINE DI PARTENZA — Chiamasi quella del luogo dal quale la nave è partita.

LONGITUDE DES ASTRES. LONGITUDINE DEGLI ASTRI — La longitudine degli astri è la distanza che passa tra il centro di un astro ed il punto dell' ecclittica, detto *Principio di ariete*. Essa si conta da Occidente in Oriente, da 0° fino a 360° sulla ecclittica, per mezzo del meridiano celeste che si suppone passare pel centro dell' astro.

LONGUERINE. LONGHERINA (*s.f.*)— Le longherine sono dei pezzi principali appartenenti allo scalo di un cantiere. — V. *Cale de construction.*

LONGUEUR DU VAISSEAU. LUNGHEZZA DEL VASCELLO — La lunghezza di un vascello è la sua dimensione nel verso dell' asse maggiore, la quale va distinta in due, come può vedersi quì appresso..

LONGUEUR DE TÊTE EN TÊTE. LUNGHEZZA DA RUOTA A RUOTA — È quella compresa tra l' estremo superiore della ruota di poppa, e la faccia esterna della ruota di prora, all' altezza della 1ª batteria.

LONGUEUR PORTANT SUR TERRE. LUNGHEZZA DELLA CHIGLIA — Chiamasi quella misurata dalla faccia posteriore del calcagnuolo, alla faccia anteriore del piede della ruota di prora. Essa è minore della precedente, dappoichè quella aumenta per effetto dello slancio della ruota di prora. — V. *Élancement.* e *Dimensions.*

LOUP DE MER. LUPO DI MARE—Voce con la quale i marinai indicano un uomo che ha passato gran parte della sua vita solcando il mare, in guisa che per forza di abitudine non più brama nè gli agi della terra, nè l'amor della famiglia, nè quel riposo che offre una vita tranquilla e ritirata; ma solo si compiace nel vivere a bordo della sua nave, senza punto dolersi degli stenti e delle privazioni che il suo stato gl' impone. Un tal uomo è di necessità di un carattere poco amabile, i suoi modi sono inurbani, aspri, e talvolta anche brutali verso i suoi subordinati; ma per l' opposto si distingue per un coraggio a tutta pruova, per una intiera abnegazione di se medesimo, per una probità assai austera, per una rettitudine di cuore che lo rende intollerante ed incapace di un atto d' ingiustizia, e per un attaccamento ai doveri del proprio ufficio spinto fino al fanatismo. Trovansi tali uomini eccezionali spesso tra i vecchi sottouffiziali di marina, e reputansi individui preziosi in una ciurma.

LOUVOYER. BORDEGGIARE (*v. a.*)— Vale nagigare con vento contrario, stringendolo ora su di un bordo ed ora sull' altro, descrivendo delle linee oblique al rombo diretto che seguir dovrebbe il vascello, per guadagnare, in ciascun cambiamento di bordo, uno spazio corrispondente alla tangente dell'angolo descritto da due bordate successive.

LOUVOYER EN ORDRE DE COMBAT. BORDEGGIARE IN ORDINE DI BATTAGLIA — Benchè un' armata numerosa non possa guadagnar gran fatto sopravvento bordeggiando, pur non di meno si è spesso obbligati a farlo; e questa evoluzione si eseguirà molto meglio se l' armata trovasi attelata in ordine di marcia, che in quello di battaglia. Se, per esempio, un' armata bordeggia tra due terre con vento affatto contrario, dalla metà dello stretto non potrà spingere le sue bordate che fino ad un certo punto; dappoichè i suoi vascelli di sottovento si troverebbero presto a terra, se virasse di bordo tutta ad un tempo. In conseguenza essa è obbligata a fare piccole bordate, ove lo stretto abbia molta profondità di acqua; perocchè allora tutti i vascelli di sopravvento si troverebbero ben presto anch' essi a terra dall' altra banda. Ma se l' ammiraglio si decide alla fine della seconda bordata di far virar di bordo all' armata per la contrammarcia, egli guadagnerà sopravvento tanto, quanto avrebbe guadagnato se avesse fatto cinque bordate di seguito, vi-

rando di bordo tutt' i vascelli ad un tempo; in tal guisa egli eviterà due viramenti di bordo, ed ove sia costretto a bordeggiare per più lunga pezza, non solo guadagnerà più sopravvento, ma perderà meno tempo. Se poi un' armata si trovi in alto mare, o lungo una terra che voglia costeggiare con un vento parallelo alla costa, essa guadagnerà molto di più facendo rivirar di bordo a tutti i vascelli insieme, e spingendo le sue bordate, una nell' ordine di marcia su di una linea, e l' altra nell' ordine di battaglia. Poichè, virando di bordo tutt' i vascelti contemporaneamente, ne segue che l' armata guadagnerà tanto sopravvento, quanto guadagnar potrebbe un vascello che bordeggiasse solo; mentre all' opposto, se l' armata virasse di bordo per la contrammarcia, farebbe le sue bordate a terra molto più corte, ed in ogni viramento di bordo al largo perderebbe molto sopravvento; perocchè ogni vascello il quale va a virar nelle acque del suo prodiere, è mestieri che governi un poco più largo, affinchè non lo imbarazzi nei suoi movimenti, e conservi la sua distanza in linea. Inoltre, i vascelli i quali hanno virato di bordo pei primi, è mestieri che non sforzino punto di vele; mentre per lo rovescio i vascelli della coda, che non hanno per anco virato, debbono covrirsi di vele. E da ultimo, quando l' armata è molto numerosa, questa evoluzione richiede un tempo considerevole. E però è giuocoforza concluderne, essere sempre preferibile il metodo di bordeggiare virando di bordo i vascelli tutti ad un tempo e facendo delle bordate piuttosto lunghe, pel motivo che si guadagnerà più sopravvento. E qui giova osservare, ch' è facile per l' ammiraglio calcolare il tempo che impiegherà la sua armata in ogni viramento di bordo; dappoichè la esperienza insegna richiedersi dieci minuti (a) perchè un vascello esegua un cambiamento di mure, e si trovi pienamente orientato sul bordo opposto.

(a) Questo termine è peraltro troppo lungo, essendovi vascelli i quali virano di bordo in soli sei minuti.

LOUVOYER EN ORDRE DE CONVOI SUR TROIS COLONNES. Bordeggiare in ordine di convoglio su tre colonne — Quando un' armata è disposta in ordine di convoglio su tre colonne, i vascelli capifila ed i serrafila corrispondendosi nella direzione del vento, nello stesso modo dei vascelli che compongono le colonne e che governeranno di bolina tutti sul medesimo bordo, riuscirà agevole il bordeggiare in tal' ordine, ove si faccia virar di bordo all'armata tutta ad un tempo al termine di ciascuna bordata; dappoichè ciascun vascello potrà serbare il proprio posto nelle colonne, per mezzo del quadrato navale. In tal guisa l' armata in generale guadagnerà tanto sopravvento, quanto guadagnar potranno i vascelli meno velieri, imperciocchè i franchi veleggiatori regolar dovranno su i primi la lovo celerità.

LOUVOYER EN FAISANT VIRER LES COLONNES PAR LA CONTREMARCHE. Bordeggiare facendo virar le colonne per la contrammarcia—Stando le colonne di un' armata attelate sulla parallella di una delle vie di bolina, i vascelli dell' una rispondono a quelli dell' altra nella direzione del vento; in tal disposizione sarà agevole per l' armata bordeggiare per la contrammarcia, facendo virar di bordo col vento a prora ai tre capifila contemporaneamente. I vascelli di ciascuna colonna, venendo in seguito a far la medesima evoluzione nel punto istesso, nelle acque dei capifila e per la contrammarcia, vireranno di bordo a tre per volta; e la evoluzione sarà conseguentemente eseguita in breve spazio di tempo. I capifila di sottovento, trovandosi nella direzione del vento rispetto ai capifila di sopravvento, si troveranno più arretrati di questi ultimi; di modo che avranno più cammino a fare sul bordo opposto, come prima avranno virato. E per lo rovescio, i serrafila di sopravvento loro

passeranno per prora, senza timore di potere essere attraversati nel cammino dai capifila di sottovento, che loro passeranno da poppa. Dal che siegue, che un'armata, per quanto sia numerosa, può bordeggiare benissimo nell'ordine delle tre colonne, purchè le medesime stieno a conveniente distanza tra loro; perocchè se le colonne stessero troppo vicine, avverrebbe che in ogni cambiamento di mure i capifila di sottovento attraverserebbero il cammino ai serrafila di sopravvento.

LOVER. Cogliere (*v. a.*) — V. *Coeuillir*.

LOXODROMIE. Lossodromia (*s. f.*) —Curva che descrive una nave guidata dall'ago calamitato, alloraquando segue una via obbliqua ai meridiani ed ai parallelli. Siffatta curva costituisce una spirale intorno al globo terraqueo, la quale giunta ad una data distanza dal polo vi descriverebbe intorno un cerchio senza mai raggiungerlo. A comprendere siffatta verità, si supponga un vascello il quale, partito dal meridiano di Greenwich, abbia percorso un grado nella direzione di Maestro, regolandosi sulla sua bussola, che supporremo priva di declinazione. Nel giungere sotto quel novello meridiano, non si troverà più su di una linea parallella a quella che seguiva sotto del primo, dappoichè esso avrà deviato continuamente sul bordo destro, per serbar la direzione del suo ago costantemente verso Borea. Dunque il vascello, lungi dall'aver percorso una linea retta, avrà invece descritto una curva, il cui allontanamento dalla retta sarà uguale alla somma di tutte le deviazioni successive, fatte dall'ago calamitato per tenersi sempre rivolto al polo. —V. *Navigation*.

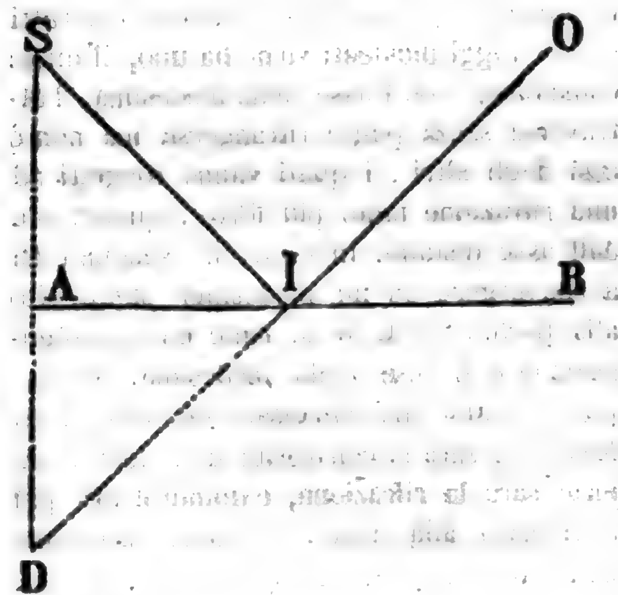
LUMIÈRE. Luce (*s. f.*)—La luce è un fluido imponderabile, che respinto dalla superficie dei corpi all'occhio di ogni essere vivente, li rende visibili; e la sua assenza produce la oscurità o le tenebre. La idea della luce di necessità comprende più cose; cioè i corpi che la diffondono, i mezzi che la trasmettono, gli ostacoli che la respingono, e l'organo che la riceve. Ogni punto del corpo dal quale emana la luce, vien detto in generale *punto luminoso* o *raggiante*: esso dicesi *luminoso*, alloraquando sparge una luce sua propria, ed *illuminato* quando sparge una luce ricevuta da altro corpo. Ma sia che la luce parta da un punto *luminoso*, sia da un punto *illuminato*, ciascuno dei suoi raggi procede sempre in linea retta; perchè non è sollecitato da forze diverse nel suo cammino, per effetto delle quali seguir dovesse un moto curvilineo. Il mezzo che trasmette la luce chiamasi *libero*, se manca in esso qualsivoglia forza estrinseca alla luce, che la signoreggi e ne diminuisca la intensità; chiamasi poi *diafano uniforme*, se una forza costante operi in esso, e la diminuisca ugualmente ad ogni passo; e da ultimo chiamasi *diafano vario*, se sia tale che contenga più forze eterogenee, le quali operino sulla luce e l'assoggettino ad inuguali diminuzioni.

Nel mezzo libero la luce si muove sempre in linea retta; dappoichè mancando in esso ogni forza estrinseca, la inerzia le vieta di cambiar la direzione primitiva. Nel mezzo diafano uniforme, la luce si muove del pari in diritta linea; perocchè sebbene le forze estrinseche sieno esistenti, pur non di meno essendo uguali, l'azione dell'una è continuamente bilanciata e distrutta dall'azione dell'altra, e però la luce si muove come se il mezzo mancasse di ogni forza. Nel mezzo diafano vario poi, la luce cambia direzione ogni qualvolta cambia il mezzo; dappoichè le forze estrinseche essendo disuguali, l'azione dell'una, nei punti di cambiamento vince la contraria azione dell'altra, per modo che il raggio luminoso astretto ad obbedire alla forza maggiore declina dalla sua direzione primitiva: egli è questo fenomeno che cotuisce la *rifrazione*. Gli ostacoli poi che respingono la luce sono i corpi non diafani, ossiano opachi, i quali distinguonsi in

due classi, gli uni che hanno la superficie inuguale e scabrosa, come per esempio, gli alberi, i monti, le mura, ec.; e gli altri che l'hanno uguale e ben levigata, come i cristalli amalgamati, i metalli forbiti, ec. I primi sospingendo i raggi emanati dai corpi luminosi o illuminati, li dividono, li sparpagliano e li respingono o riflettono in tutte le direzioni; e però la luce allora non tramanda all' occhio che la sola immagine del corpo opaco. Per lo rovescio, i raggi luminosi emanati da un corpo luminoso o illuminato sono riflessi da una superficie levigata e lucida, col medesimo ordine e simetria con cui dal corpo vennero emanati, cosicchè giungono nell' occhio riproducendo la sua immagine. Questo fenomeno è quello della *riflessione*, proprio principalmente degli specchi. L' organo che riceve la luce è l' occhio, della cui struttura non terremo discorso, dappoichè essa interessa più il fisiologo che il marino. Da siffatti principi generali emanano i seguenti teoremi.

1° *Il raggio incidente ed il raggio riflesso sono compresi in un medesimo piano perpendicolare alla superficie riflettente.*

2° *Il raggio incidente ed il raggio riflesso descrivon sempre con la superficie riflettente angoli uguali; ossia l' angolo d' incidenza e quello di riflessione sono uguali tra loro.*



Queste due leggi generali concernenti la riflessione della luce, ci spiegheranno agevolmente la formazione delle immagini per questa via. Si prenda adunque uno specchio piano A B, sul quale si faccia cadere dal punto luminoso S un raggio di luce, e sia O l' occhio di un osservatore. Tra tutti i raggi luminosi emanati da S ce ne avrà uno come S I, il quale dopo essersi riflesso sullo specchio A B, andrà ad incontrare l' occhio in O, giusta la direzione I O, descrivendo così l' angolo d' incidenza S I A uguale a quello di riflessione OIB. Meniamo ora dal punto raggiante S una verticale S A, la quale incontri la superficie riflettente in A, e prolunghiamola dalla parte inferiore dello specchio di una quantità A D = S A; poi dal punto D meniamo la linea D O, diretta verso l' occhio; DO ci darà la direzione del raggio riflesso; ed il punto I, nel quale essa interseca la superficie dello specchio, sarà il punto d' incidenza. Inoltre, se l' oggetto luminoso e l' occhio li supporremo punti matematici senza estensione sensibile, il raggio determinato dalla regola precedente è il solo ch' esser possa riflesso verso l' occhio. Ma l' apertura della pupilla che accoglie i raggi di luce nell' occhio, non è già un punto matematico, ma uno spazio che nell' uomo aver suole due millimetri di diametro; quindi i raggi riflessi ch'entrar possono in quest' apertura giungono fino alla retina e contribuiscono alla visione. Ora la somma di tutti siffatti raggi prenderà la figura di un cono a base circolare, il cui vertice stà nel punto luminoso S, e la cui base nel punto di riflessione I: ma giunti quivi, per effetto della riflessione medesima il punto luminoso S sarà veduto dall'occhio O, come se stasse al di sotto dello specchio in D; quindi il fascio dei raggi, ossia il cono di luce di sopra citata, apparirà allora avere il suo vertice in D e la sua base nella pupilla. Se l' oggetto raggiante ha una certa estensione, ciascuno dei punti raggianti che lo compongono farà la sua immagine a parte,

giusta le leggi che abbiamo spiegate; ed il complesso di siffatte immagini comporrà quella dell' oggetto medesimo, la quale giungerà peraltro nella pupilla rovesciata, ossia col suo lato destro volto alla sinistra dell'osservatore, ed il lato sinistro alla destra di quest' ultimo. Passiamo ora a vedere quel che avviene nei raggi luminosi, i quali attraversano i corpi diafani. Ogni qual volta un raggio luminoso passa obbliquamente da un mezzo in un altro, si rifrange, e l' estensione della deviazione dipende dalla differenza che esiste fra la densità e la natura dei due mezzi. In tutti i corpi cristallizzati, il raggio rifratto è semplice, e segue il prolungamento del piano d'incidenza: esso si appressa o si discosta dalla normale alla superficie comune dei due mezzi, secondochè passa dal più denso al meno denso, e viceversa. Rimane ora a determinare il rapporto che esiste per ciascuna incidenza, tra la obbliquità del raggio rifratto, affin di poter conoscere l'una di tali direzioni, e calcolar l'altra. Ma prima di pervenirvi è d' uopo rammentar le due leggi scoverte da Renato Descartes.

1° *Il raggio incidente ed il raggio riflesso sono sempre compresi in un medesimo piano normale alla superficie comune dei due mezzi.*

2° *Il seno dell' angolo di rifrazione sta al seno dell' angolo d' incidenza in un rapporto costante sotto tutte le incidenze per gl' istessi mezzi.* Questo è quel che chiamasi il *rapporto di rifrazione.*

L' atto della rifrazione è sempre accompagnato da un fenomeno notabile, il quale consiste nella decomposizione del raggio rifratto in più raggi di colori diversi, la cui rifrangibilità va aumentando dal raggio rosso, nel quale è al suo minimo, a quello violetto in cui giunge al suo massimo. Siffatto fenomeno chiamasi *dispersione della luce.* Oltre i sette colori prismatici, le esperienze han provato esistere ancora nel raggio rifratto taluni raggi calorifici, la cui intensità va crescendo a partir dal raggio violetto sin' oltre al rosso. Premesse tali teoriche, passiamo ora a veder l' effetto delle lenti. Sempre chè un raggio luminoso è ricevuto su di un prisma di cristallo, si rifrange e si approssima alla base del prisma, conformandosi peraltro alle leggi dianzi esposte. Ora è facile concepire un sistema di prismi tagliati e disposti in tal guisa, che i raggi da essi rifratti concorran tutti ad un punto medesimo; ma questa riunione di prismi da noi supposta trovasi effettuata nelle lenti di cristallo. Distinguonsi più specie di lenti, e sono le seguenti:

1° Lente convesso-convessa.
2° Lente piano-convessa.
3° Lente concavo-convessa.
4° Lente piano-concava.
5° Lente concavo-concava.

Tutte siffatte forme di vetri sferici distribuir si possono in due ordini, secondochè la base o il vertice dei prismi è volto verso l' asse della lente; e poichè la rifrazione si fa sempre verso la base del prisma, ne siegue che i primi faranno convergere ed i secondi divergere i raggi luminosi che cadono parallelamente sulle loro superficie; quindi gli uni si addimandano *lenti convergenti* e gli altri *lenti divergenti.* È noto a tutti, come siffatte lenti vengono in soccorso dell'organo della vista difettoso; ma passiamo ad altre considerazioni che interessar possono direttamente il marino. Se si fa cadere un fascio di raggi paralleli su di una lente convesso-convessa, avverrà che tra tutti questi raggi incidenti ve ne ha uno, il quale coincidendo con l'asse della medesima, l'attraversa senza punto rifrangersi; ma non è così degli altri, i quali vanno soggetti ad una rifrazione tanto più forte, quanto più dall' asse distano, in guisa che vengon tutti a convergere in un medesimo punto sito alla parte opposta della lente ed in prolungazione dell' asse della medesima. Questo punto è quel che chiamasi il *foco della lente.* Maggiore sarà la convessità della lente, più forte sarà la rifrazione, e quindi il foco più avvicinato alla lente. Un' altra proprietà delle lenti è quella d' ingrandire le imma-

gini degli oggetti; e poichè le dimensioni apparenti di un corpo dipendono dall' angolo sotto cui lo vediamo, angolo il quale varia in ragione inversa della distanza dall' oggetto all' occhio dell' osservatore, ne segue che a voler vedere un oggetto con grandi dimensioni, sarebbe sufficiente porlo molto vicino all' occhio, ove potesse in tal condizione aver luogo la visione perfetta; ma la divergenza dei raggi rende la immagine confusa. A rimediarvi è d' uopo ricorrere al soccorso delle lenti. Si prenda dunque una lente convergente; il parallelismo dei raggi permetterà all' occhio di appressarsi quanto vorrà, e la immagine dell' oggetto apparirà sotto un angolo uguale a quello sotto il quale apparirebbe l' oggetto alla vista nuda, se la visione potesse aver luogo direttamente ad una sì tenue distanza. Dal che chiaramente si scorge, la forza d' ingrandimento di una lente esser tanto maggiore, per quanto la sua distanza focale è più piccola. Ma il raggio di luce rifratto dalle lenti, come più innanzi osservammo, si decompone in raggi di colori diversi: quindi ne siegue che siffatta decomposizione colora le immagini e le rende confuse. Questo sconcio è sì grave, che il Newton non trovandovi rimedio, credè che si dovesse bandire affatto l' uso dei cannocchiali nelle osservazioni astronomiche; ma posteriormente l'ottico inglese Dollond giunse ad ovviarvi mercè la sua scoverta delle lenti acromatiche. Consistono le *oggettive acromatiche* in due lenti piano-convesse riunite tra loro dalla parte piana, e fatte da due qualità di cristallo diverse, le quali mentre disperdono ugualmente la luce, la rifrangono disugualmente. Il *crown-glass* ed il *flint-glass* degl' Inglesi soddisfano pienamente a queste due condizioni; e combinando nelle debite proporzioni queste due qualità di vetri, si è pervenuto ad ottenere le lenti oggettive acromatiche, delle quali tutti fanno uso oggidì. Basteranno le poche cose dette fin qui, per conoscere i principî sui quali è basata la costruzione degl' istromenti astronomici, rinviando poi il lettore per l' applicazione dei medesimi agli articoli *Horizon artificiel*, *Instruments à réflexion*, *Lunette d' approche*, e *Télescope*.

LUMIÈRE DE CANON. Lumiera del cannone (*s. f.*)—V. *Canon*.

LUMIÈRE DE POMPE. Lumiera della tromba (*s. f.*)—Parte della tromba idraulica.—V. *Pompe*.

LUMIÈRE ZODIACALE. Luce zodiacale— Tra tutte le meteore luminose o fenomeni di luce, nessuno è tanto maestoso quanto la luce zodiacale. Presso l'equatore essa si mostra costantemente sotto l' apparenza di un chiarore tranquillo, biancastro e di forma quasi lenticulare, con la sua base rivolta verso il sole, ed il suo asse nel piano del zodiaco. Il dotto danese Maltebrun confutando la opinione di Mairan il quale sosteneva esser questa luce l' atmosfera del sole, crede che la *luce zodiacale* non sia altro che il fluido luminoso proprio del globo terrestre, attratto dal sole nella direzione del suo apparente cammino diurno, il quale accumolatosi su di quella linea, diviene visibile non sì tosto quell' astro è tramontato.

LUNAISON. Lunazione (*s. f.*)— Durata del mese lunare.— V. *Lune*.

L' UN PAR L' AUTRE. Nella stessa visuale (*m. avv.*)—V. *Amener l'un par l'autre*.

L' UNE DANS L' AUTRE. L' uno dentro l' altro—Modo avverbiale per indicare la posizione di due bozzelli appartenenti ad un medesimo paranco, quando essendosi alato il tirante di questo per una lunghez- corrispondente alla distanza compresa tra i bozzelli medesimi, essi giungono l' uno a contatto dell' altro. In tal situazione il paranco ha esaurita tutta la sua potenza; e però conviene ripigliarlo per potersene servir di nuovo.— V. *Reprendre un palan*.

LUNE. Luna. (*s. f.*) — La Luna è un pianeta, satellite della Terra, il quale descrivendo un' orbita intorno alla medesima, l' accompagna nel suo movimento di rivoluzione annuale: essa ha un volume ugua-

le alla 50ma parte di quello della Terra, dalla quale non dista più di 80 mila leghe; in guisa che, armato l' occhio di un istromento astronomico atto ad ingrandir mille volte gli oggetti, sarebbe dato ad un osservatore veder questo pianeta come gli apparirebbe ad occhio nudo visto alla dittanza di 80 leghe. Tra tutti i corpi celesti non ve ne ha alcuno, dopo il Sole, che torni tanto utile ai naviganti, quanto la Luna; imperocchè mentre ravviva la volta celeste al disopra del pelago, dissipando in parte le tenebre della notte, e conseguentemente rendendo visibili al navigante i pericoli che lo circondano, offre col suo moltiforme movimento i mezzi di determinare astronomicamente la sua posizione nella vastità dell'Oceano. I movimenti della Luna sono complicatissimi, e per lunga stagione imbarazzarono gli astronomi; ma oggi si è giunto a tal grado di perfezionamento, che le opere periodiche di astronomia li calcolano con un'anticipazione di un triennio. Il movimento della Luna intorno alla Terra non è uniforme, vedendosi ora accelerato, ora ritardato; dal quale fenomeno ne hanno conchiuso gli astronomi, non essere la sua orbita perfettameute concentrica alla Terra, la quale trovasi allontanata dal centro della medesima nella linea degli apsidi: il che chiamasi eccentricità della Luna. La sua velocità aumenta a misura che il satellite si avvicina alla Terra fino al suo perigeo, e diminuisce a misura che se ne allontana verso l' apogeo. La Luna accompagnando la Terra lungo la sua orbita, e girando intorno alla medesima mentre questa gira intorno al Sole, ne siegue che ora trovasi la Luna tra il Sole e la Terra, ed ora la Terra trovasi tra il Sole e la Luna. E siccome questo satellite, al par di ogni altro pianeta, è un corpo opaco, che viene illuminata dal Sole, la cui luce riflessa è tramondata alla Terra, ne nasce di conseguenza che la Luna aver debbe sempre un emisfero rivolto al Sole ed un altro opposto a quest' astro; e però il primo illuminato, ed il secondo oscurato. Questi due emisferi sono adunque divisi da un cerchio, il cui piano passando pel centro del pianeta è sempre perpendicolare ad una retta menata dal Sole alla Luna: un tal cerchio, che chiameremo d' *illuminazione*, non è sempre visibile alla Terra; imperocchè a misura che la Luna, descrivendo la sua orbita, si allontana dalla retta che passa tra il Sole e la Terra, s' incomincia a veder di scorcio, indi si vede lateralmente, poscia di bel nuovo di scorcio, in seguito per intiero, e poscia col medesimo movimento in verso opposto ritorna perpendicolare alla linea tratta dal Sole alla Terra. Da siffatti angoli formati dal cerchio d' illuminazione della Luna, relativamente alla direzione del Sole ed a quella della Terra, nascono le diversità di aspetto della Luna, la quale ora ci offre un lembo illuminato come la periferia di un semicerchio, ora la metà di un emisfero, ora tre quarte parti del medesimo, ed ora l' intiero emisfero. Tali aspetti diversi costituiscono le *fasi lunari*, delle quali se ne contano otto, quattro principali e quattro secondarie.

Le quattro fasi principali sono le due *sigizie* e le due *quadrature*; e le quattro secondarie sono gli *ottanti*, compresi tra una fase principale e l'altra seguente. Le sigizie sono poi il *novilunio* ed il *plenilunio*, e le due quadrature il *primo quarto* e l'*ultimo quarto*. Tali punti dividono l' orbita della Luna in quattro parti ugnali, ciascuna di 90°. Il novilunio si verifica quando la Luna si trova in congiunzione col Sole, ossia quando sta tra questi due astri su di una linea che passi per entrambi. Questa fase è appena visibile; dappoichè la posizione del satellite è tale, che terrà il suo emisfero oscurato rivolto alla terra. In tal punto, se la Luna si trova nel piano dell' ecclittica, ne siegue che essa intercetterà il passaggio della luce del Sole alla Terra, la quale rimarrà avvolta nell' ombra del satellite (V. *Eclipse*). Il 3° di dopo tal fase s' incomincia a vedere un lembo dell'emisfero lunare illuminato dal-

la banda di Occidente, il quale si dilata a misura che la Luna nella sua orbita si discosta dal Sole, fino a che dopo 7 $^1/_2$ giorni si verifica l' altra fase, detta *primo quarto*. Da tal punto aumentando successivamente la parte illuminita della Luna, ci mostra essa l' intiero emisfero illuminato dopo altri 7$^1/_2$ giorni, verificandosi a tal modo il *plenilunio*. In tal caso la Luna è in opposizione col Sole, ossia la Terra trovasi frapposta a questi due astri, stando la Luna in un punto della sua orbita opposto al *novilunio*. Se la Luna giunta in tal punto, si trova nel piano dell' ecclittica, si verifica allora una ecclisse lunare; poichè il satellite dovrà immergersi nell' ombra proiettata dalla Terra (V. *Eclipse*). Da siffatto punto incomincia a decrescere la parte illuminata del pianeta, sicchè giunto dopo altri 7 $^1/_2$ giorni nel punto opposto del 1° quarto, ossia a 90° dal plenilunio, si verifica l' altra fase, detta *ultimo quarto*, nella quale la parte illuminata è rivolta all' Oriente. Da tal punto la parte illuminata della Luna decresce sempre, fino a che giunta presso al punto del *novilunio*, resta affatto oscurato il suo emisfero volto alla Terra. Un corso intiero di tali fasi prende il nome di lunazione (*Lunaison*). I movimenti della Luna vanno considerati dall' astronomia sotto cinque aspetti diversi, i quali distinguonsi coi nomi di rivoluzione *sinodica*, rivoluzione *periodica*, rivoluzione *siderea*, rivoluzione *anomalistica*, e rivoluzione *draconica*.

1° La rivoluzione sinodica, altrimenti detta *lunazione*, consiste nel giro della Luna intorno alla Terra e nel suo ritorno verso il Sole: essa è cagione delle fasi lunari, e si compie nello spazio di giorni 29, ore 12, minuti primi 44, e minuti secondi 3: in guisa che mentre la terra compie una sola rivoluzione nel corso di un anno, la Luna ne compie 13 $^1/_2$

2° La rivoluzione periodica è il movimento della Luna rispetto ad un punto stabile della sfera celeste, procedendo da Occidente in Oriente con una progressione diurna di 13° 10' 35"; e si calcola a partire dal meridiano che passa pel principio di Ariete, ritornando al medesimo. Siffatto movimento è tanto celere, che può scorgersi anche ad occhio nudo, quando la Luna giunta presso una stella fissa, la vediamo appartarsene verso Oriente. Questa seconda rivoluzione si compie nello spazio di giorni 27, ore 7, minuti primi 43, e minuti secondi 11. I diversi punti di allontanamento della Luna dal principio di Ariete, determinano la sua longitudine.

3° La rivoluzione siderea poi è il movimento della Luna rispetto alle stelle fisse, il quale è alquanto più lungo del precedente, per effetto del movimento retrogrado dei punti equinoziali. Così, ove si supponga che la Luna sia partita da uno dei punti equinoziali, e nel tempo stesso da una stella che vi risponda, dopo essersene allontanata per 180° verso Levante, nel raggiungere il medesimo punto incontrerà prima il punto equinoziale e poscia la stella. Tal movimento si compie in giorni 27, ore 7, minuti primi 43, e minuti secondi 12.

4° La rivoluzione anomalistica è quella che descrive la Luna per ritornare al suo apogeo, ossia al punto della sua orbita più lontano dalla terra: essa si compie in giorno 27, ore 13, minuti primi 18, e minuti secondi 34.

5° Da ultimo la rivoluzione draconica è il ritorno della Luna ad uno dei punti della sua orbita, detti *nodi*, il quale si verifica dopo lo spazio di giorni 27, ore 5, minuti primi 5, e minuti secondi 35.

La posizione della Luna nel zodiaco chiamasi *latitudine*, e si conta su di un cerchio perpendicolare all'ecclittica; ma siffatta latitudine della Luna diviene 0, tostochè l'astro trovasi in uno dei suoi nodi, ossia in uno dei punti d' intersecazione della sua orbita col piano dell' ecclittica.

Da ultimo la declinazione della Luna è il suo allontanamento dall'equatore passando dall'emisfero australe nel boreale e viceversa. Il movimento della Luna è in generale assai più rapido di quello apparen-

te del Sole. Quest'astro in fatti non procede che di un grado al giorno, quandochè la celerità della Luna è quasi tredici fiate maggiore; per lo che il suo ritorno al meridiano è ritardato ogni dì per 48′ 46″. Alla differenza di rapidità di questi movimenti è dovuto il ritorno della congiunzione dopo 29 giorni e mezzo. Il piano dell'orbita della Luna è inclinato poi su quello dell'ecclittica per un angolo medio di 5° 8′ 49″; i punti d'intersezione dei due piani si addimandano *nodi*, e diconsi l'uno *ascendente* quando la Luna s'innalza verso il polo boreale, e l'altro *discendente* quando essa si abbassa verso il polo australe. Un fatto irrefragabile e poggiato sulle più esatte osservazioni pruova i nodi della Luna muoversi verso Ponente, e percorrere a tal modo la ecclittica in un verso opposto al moto apparente del Sole, ossia nel verso del movimento diurno da Oriente in Occidente. Ciascun anno essi han descritto quasi 19° ed un terzo, il che fa 1° ogni 19 giorni, o 1° 28′ per ogni mese lunare periodico, o in fine una rivoluzione intiera del cielo tutti i diciotto anni e mezzo. E più esattamente parlando, i nodi della Luna retrogradano di 19°, 3286 per anno e percorrono l'ecclittica in giorni 6, 88, 54019. Il movimento di rotazione della Luna intorno al proprio asse è per lo rovescio lentissimo, poichè impiega a compiere una sola rotazione un tempo uguale a quello che mette a descrivere una rivoluzione intorno alla Terra; dal che ne siegue, che la Luna ha sempre il medesimo emisfero volto a noi. Intanto rileviamo dalle osservazioni delle sue macchie, ch'essa ora ci mostra un poco più, ora un poco meno, su di un lato e sull'altro, avere il pianeta un lieve ondulamento, al quale han dato gli astronomi il nome di *librazione*. Movimento peraltro il quale non ha nulla di reale, ma è tutto risultamento di una illusione ottica.

La Luna descrive intorno alla terra una ellisse anche più eccentrica di quella che la Terra descrive intorno al Sole; e però la sua distanza dal nostro pianeta varia ad ogni istante e per conseguenza variano ugualmente la sua parallasse orizzontale ed il suo diametro apparente; dappoichè la parallasse dipende unicamente dalla sua distanza, ed il diametro apparente dall'angolo ottico sotto cui scorgiamo il volume dell'astro: angolo il quale è necessariamente maggiore o minore, secondochè l'astro è più lontano o più prossimo a noi. Cosicchè esiste un rapporto invariabile tra la parallasse orizzontale ed il semidiametro, rapporto espresso nella formola seguente:

Sem. app. della Luna = 0, 2725 $\times$ parall: oriz:

Quando la Luna è al perigeo della sua orbita, ossia alla minor distanza dalla Terra, il suo semidiametro apparente è di 16′ 41″, 534; quando è al suo apogeo il suo semidiametro apparente è di 14′ 40″, 956; e finalmente il predetto semidiametro è di 15′ 43″, 326 quando l'astro è ad una distanza media. Siffatte quantità danno il semidiametro tale quale sarebbe visto dal centro della terra, o tale quale visto dalla superficie del nostro pianeta apparirebbe trovandosi l'astro sull'orizzonte, ma poichè questo innalzandosi dall'orizzonte di un luogo terrestre si riavvicina sensibilmente al luogo medesimo, così il suo semi-diametro apparente aumenta, mentre per lo rovescio la sua parallasse diminuisce. È indispensabile adunque saper calcolare la parallasse ed il semidiametro apparente della Luna per una data altezza dall'orizzonte; dappoichè siffatte quantità tali quali ricavansi dalla *Conoscenza dei tempi*, possono riferirsi esclusivamente all'orizzonte, ove si ha uno da una parte la *parallasse orizzontale*, e dall'altra il *semi-diametro orizzontale*. Questi calcoli di riduzione sono sì frequenti nella navigazione, che pensarono gli astronomi per facilitarne la esecuzione comporre lo specchio seguente, il cui uso non offre difficoltà alcuna.

AUMENTO

DEL SEMI-DIAMETRO ORIZZONTALE DELLA LUNA

Altezza	Semi-diametro orizzontale					
	14′ 30″	15′ 0″	15′ 30″	16′ 0″	16′ 30″	17′ 0″
0°	0″, 10	0″, 12	0″, 13	0″, 14	0″, 15	0″, 17
2	0 , 58	0 , 62	0 , 66	0 , 71	0 , 76	0 , 81
4	1 , 05	1 , 12	1 , 20	1 , 28	1 , 57	1 , 46
6	1 , 51	1 , 62	1 , 71	1 , 86	1 , 98	2 , 10
8	1 , 98	2 , 12	2 , 27	2 , 42	3 , 58	2 . 75
10°	2″, 44	2″, 62	2″, 80	2″, 99	3″, 18	3″, 39
12	2 , 90	3 , 11	3 , 33	3 , 56	3 , 78	4 , 02
14	3 , 36	3 , 61	3 , 86	4 , 11	4 , 37	4 , 66
16	3 , 82	4 , 00	4 , 38	4 , 67	4 , 96	5 , 28
18	4 , 27	4 . 58	4 , 89	5 , 22	5 , 54	5 , 90
21°	4″, 94	5″, 29	5″, 60	6″, 05	6″, 41	6″, 82
24	5 , 60	5 , 99	6 , 41	6 , 83	7 , 26	7 , 72
27	6 , 24	6 , 68	7 , 14	7 , 61	8 , 10	8 , 61
30	6 , 86	7 , 35	7 , 85	8 , 37	8 , 93	9 , 47
33	7 , 47	7 , 99	8 , 55	9 , 11	9 , 70	10 , 30
36°	8″, 06	8″, 62	9″, 22	9″, 83	10″, 46	11″, 11
39	8 , 62	9 , 22	9 , 86	10 , 51	11 , 19	11 , 88
42	9 , 16	9 , 80	10 , 48	11 , 17	11 , 89	12 , 63
45	9 , 68	10 , 36	11 , 07	11 , 80	12 , 56	13 , 34
48	10 , 16	10 . 88	11 , 65	12 , 40	13 , 20	14 , 02
51°	10″, 63	11″, 38	12″, 16	12″, 97	13″, 80	14″, 66
54	11 , 07	11 , 84	12 , 66	13 , 50	14 , 36	15 , 25
57	11 , 47	12 , 27	13 , 12	13 , 99	14 , 88	15 , 81
60	11 , 84	12 , 67	13 , 55	14 , 44	15 , 37	16 , 32
63	12 , 19	13 . 04	13 , 94	14 , 86	15 , 81	16 , 79
66°	12″, 49	13″, 37	14 , 29	15″, 24	16″, 21	17″, 22
69	12 , 77	13 , 66	14 , 61	15 , 57	16 , 56	17 , 60
72	13 , 00	13 , 92	14 , 88	15 , 86	16 , 88	17 , 92
75	13 , 21	14 , 13	15 , 11	16 , 11	17 , 13	18 , 20
78	13 , 38	14 , 31	15 , 30	16 , 31	17 , 36	18 , 43
81°	13 , 51	14 , 45	15 , 48	16″, 47	17″, 53	18″, 61
84	13 , 60	14 , 55	15 , 56	16 , 59	17 , 65	18 , 74
87	13 , 66	14 , 61	15 , 62	16 , 65	17 , 72	18 , 82
90	13 , 67	14 , 63	15 , 64	16 , 68	17 , 74	18 , 85

Supponghiamo l'altezza della Luna essere di 24° ed il suo semi-diametro orizzontale di 16′, 23″, 51; nel verso di 24° e nella colonna di 16′ 30″, ch'è quella che più si approssima al semi-diametro dato, troviamo 7″,26 per l'aumento. Sarà mestieri adunque aggiungere 7″, 26 a 16′, 23″, 51 il che darà pel semi-diametro corretto 16′ 30″, 77. Ma se si voglia operar con maggior esattezza, si osserverà che il semidiametro dato, trovasi compreso tra 16′ 0″ e 16′ 30″, e che l'aumento richiesto trova-

si in conseguenza compreso tra 6", 83 e 7", 26. Per mezzo del calcolo ordinario delle parti proporzionali, ossia con l'applicazione della seguente regola: *la differenza costante di 35" dei semi-diametri dello specchio, sta alla differenza tra il più semi-diametro dello specchio ed il semi-diametro dato, come la differenza degli aumenti sta ad un quarto termine, ch' è d'uopo aggiugnere all' aumento corrispondente al semi-diametro minore offerto dallo specchio.*

Avremo:

$$30': 23'', 51 :: 0'',33: x = 0'',34$$

ed in conseguenza l'aumento richiesto è di

$$6'',83 + 0'',34 = 7'', 17.$$

Nel caso poi che l'altezza proposta non si trovasse tra i numeri della 1ª colonna, sarebbe mestieri eseguire un altro calcolo delle parti proporzionali. Ma siccome nello specchio in parola i numeri diversificano di poco tra loro così può farsi benissimo la interpolazione ad occhio, dappoichè l'errore di una diecina di minuti secondi non può menare a grandi conseguenze. Quindi supponendo, per esempio, che l'altezza sia 26° ed il semi-diametro apparente 15' 44", si prenderanno nelle due colonne 15' 30" e 16' 0", tra le quali si trova compreso il semi-diametro dato di 15' 44", i numeri corrispondenti alle due altezze di 24° e 27° i quali abbracciano l'altezza data di 26°. Il che darà quattro numeri cioè 6',41, 6',83, 7', 14 e 7', 61, dei quali 6',99, quarto della somma 27",99 sarà l'aumento richiesto. Per quel che concerne la parallasse si legga l'articolo intitolato *Parallaxe*. Chiuderemo questo lungo articolo osservando, come la Luna eserciti una potentissima influenza sulle acque del mare, riservandoci di ragionarne nell'articolo *Marée*. In ordine poi alle distanze lunari dalle quali la navigazione ha tratto il più grande profitto, per la soluzione del difficilissimo problema della ricerca delle longitudini in mare, dobbiamo rinviare il lettore all'articolo *Longitude*.

LUNETTE. Passapalle (*s. m.*) — Istromento d'artiglieria.—V. *Calibre*.

LUNETTE D'APPROCHE. Cannocchiale (*s. m.*). — Istromento ottico ben noto, fatto per riavvicinare le distanze fra gli oggetti e l'osservatore, ingrandendone le immagini. Esso è di una grande utilità al marino, sia per iscorgere gli oggetti che sono sull' orizzonte, come vascelli, terre, nubi, e che ad occhio nudo mal si discernerebbero; sia per leggere chiaramente i segnali che il telegrafo della nave ammiraglia e quelli delle fregate ripetitrici trasmettono a tutti i vascelli dell' armata. Il cannocchiale è anche parte integrale degl'istromenti astronomici navali; imperocchè, ingrandendo le immagini degli astri osservati, agevola la operazione della misura delle loro distanze angolari, rendendo più visibile il contorno del lembo degli astri medesimi (V. *Instruments à réflexion*). I cannocchiali astronomici si costruiscono in modo, che presentino la immagine dell'astro osservato capovolto: quindi da ciò la distinzione di *cannocchiale astronomico* e *cannocchiale terrestre*. Trattandosi degli astri i quali sono di figura sferica, poco monta vederne la immagine capovolta, e solo interessa il saperlo pel calcolo del semi-diametro (V. *Diamètre*); ma pei cannocchiali terrestri sarebbe un grave sconcio, e però vi si è ovviato costruendo i medesimi in guisa che dapprima rovesciano la immagine osservata e poscia per mezzo di un'altra lente la riaddrizzano. Finalmente chiamansi cannocchiali notturni taluni istromenti di una perfezione maggiore, i quali servono di notte, quando vi è un lieve barlume, per osservare gli oggetti che scorgonsi come ombre sull'orizzonte: sono essi utilissimi, sopratutto in tempo di guerra, poichè giungendo a delineare il contorno della velatura di un

vascello, offrono il mezzo di conoscere se il medesimo sia da guerra, ovvero da traffico, e di giudicare approssimativamente della sua forza.

LUSIN. Sforzino (*s. m.*). — Il più piccolo fra tutti i cavi, fatto da due trefoli, e la cui circonferenza è quasi uguale a quella dello spago. Lo sforzino è ordito con canape di primo tiglio, è commesso una sol volta, ed adoprasi per far delle ligature le quali debbono essere al tempo stesso forti e di piccol volume; come per esempio quelle dei verticchi, quelle delle cime delle griselle, le aciture degli stroppi, de' bozzellini, ec. Lo sforzino può essere di due qualità, bianco cioè, ed incatramato, e però distinguesi come appresso.

LUSIN BLANC. Sforzino bianco.—V. *Lusin.*

LUSIN NOIR. Sforzino nero. — V. *Lusin.*

M

MACHEMOURRE. Mazzamurro(*s.m.*) — Voce della consuetudine, con la quale i marinai additano quei frantumi di biscotto, che non serban più la forma della galletta. — V. *Galette.*

MACHINE. Macchina (*s. f.*)— Chiamasi macchina qualsivoglia apparato fatto per aumentar le forze. Le macchine dividonsi in semplici e composte. Le macchine semplici principali sono la leva ed il piano inclinato, le quali suddividonsi in altre tre. La leva si divide in verricello e carrucola o poleggia, ed il piano inclinato in cuneo e vite; cosicchè ci hanno sei specie di macchine semplici. Le macchine composte son quelle poi formate da più macchine semplici riunite, le quali operano l'una sulla altra; quindi il paranco, il paranco ad amante, l'amante e taglie, sono tutte macchine composte.

MACHINE A' ARRACHER LES CHEVILLES. Macchina da strappare i perni. — Sorta di tanaglia fornita di una vite da stringere e di leve, mediante la quale si caccian fuori i vecchi perni dai legnami.

MACHINE A' CREUSER. Macchina da cavare. — V. *Cure-mole.*

MACHINE A' ÉPUISER. Macchina da prosciugare. — Macchina a vapore, fatta per porre in moto le trombe aspiranti, deputate a prosciugar l' acqua rinchiusa in un bacino da costruzione.

MACHINE A' FORER LES CANONS. Macchina da forare i cannoni — Sorta di trapano mosso da una macchina a vapore, il quale serve a forare l' anima nelle bocche da fuoco, poichè vennero fuse. In questa macchina, a diversità del trapano comune nel quale il ferro tagliente gira intorno al proprio asse, il cannone è quello che compie delle rotazioni, mentre il coltello che deve forarlo è immobile, e solo vedesi animato, per mezzo di contropesi, da un lento moto orizzontale a misura che si profonda nel pezzo. I Napoletani danno a questa macchina il nome di *barena*.

MACHINE A' MATER. Macchina da alberare — (a) Questa macchina, il cui scopo è quello di piantare gli alberi maggiori delle navi entro le loro scasse quando vanno armate, ovvero di toglierli dal loro posto quanto si hanno a disarmare, consiste in una enorme capra fatta da due lunghissimi alberi composti, affrontati alla loro sommità ad angolo acuto, fortemente contenuti per mezzo di traverse di legno, le quali orizzontalmente li legano tra loro da

(a) I Napoletani la chiamano *mancina*, vocabolo che non ho potuto rinvenire in verun libro, e che probabilmente è una corruzione del francese *machine*.

tratto in tratto per tutta la loro altezza. Si piantano questi alberi nella fabbrica della banchina di una darsena o di un porto, in guisa che siano molto inclinati verso il mare: sicchè la loro cima risponda verticalmente al di sopra della metà della larghezza del vascello che si debbe alberare, il quale a tal fine viene tonneggiato accanto alla banchina parallelamente alla medesima. L'altezza degli alberi di questa macchina dalla superficie del mare suol essere di pressochè 132 piedi, ed il loro sporgimento di 40 discosto dalla banchina. Sono poi rafforzati, dalla banda opposta al mare, da due grosse travi squadrate, ligate ai medesimi dalle loro estremità superiori, e conficcate nel suolo con le loro estremità inferiori. Queste travi, le quali partono da terra a piano inclinato, veggonsi fornite sulla loro faccia superiore di scale guarnite di candelieri e guardamani, le quali permettono ai marinai di potere ascendere fino ad una specie di coffa sita intorno alla macchina, a circa due terzi della sua altezza. Delle altre scale, fatte poi da scalini inchiodati sugli alberi medesimi, permettono di poter giungere dalla coffa fino alla cima della macchina. Una quantità di venti o grosse sartie, incappellate agli alberi della macchina, ed arridate per mezzo di corridori e bigotte assicurate alle mura degli edifizi circostanti, reggono il tutto. Degli enormi lavori, composti ciascuno da un prodano (*Franc-funin*) e da due taglie a quattro poleggie, pendenti dalla cima della macchina, ne compiono la guarnitura. I tiranti di questi lavori poi passan per entro a taluni bozzelli di guida cuciti ai piedi delle bighe, e presa la direzione orizzontale vanno ad essere guarniti intorno alle campane di tre argani piantati nel suolo dietro la macchina. In talune macchine di tal fatta, invece degli argani, si vede un arganello orizzontale messo al disotto delle bighe, e fornito di ruote a manubri come quelle delle grue (V. *Grue*). In ordine al modo di avvalersi di siffatta macchina, vedi l'art. *Mater*.

MACHINE A'MATER FLOTTANTE. Macchina da alberare galleggiante— Nei grandi arsenali, in cui è mestieri talvolta far numerosi armamenti di navi, ad oggetto di accelerare la operazione di alberarli, e non attendere che vengano l'una dopo l'altra tonneggiate sotto la macchina, si è immaginato di piantare su taluni pontoni delle bighe stabili, mediante le quali si ha l'agio di alberare con prontezza più vascelli simultaneamente; dappoichè i medesimi rimangono ormeggiati ove trovansi, ed invece si tonneggiano le macchine appressandole alle navi. — V. *Machine à mater*.

MACHINE A'VAPEUR. Macchina a vapore—Il diritto d'invenzione della macchina a vapore, come quello di tante altre utili scoperte che onorano l'umano ingegno, ha per lunga pezza costituito il subbietto di nazionale contesa, pretendendo ed Inglesi, e Francesi, e Tedeschi, ed Italiani, attribuirsene a lor volta il vanto. Ma senza tema di cadere in fallo, ci sembra da tali discussioni doversi conchiudere, a somiglianza di tante altre applicazioni dei principî fisici, che veruno possa a buon diritto appropriarsene la esclusiva invenzione, avvegnachè gli sforzi successivi di molti che isolatamente vi diedero opera, furon quelli che a grado a grado contribuirono al perfezionamento di esse; quantunque la maggior gloria par che debba essere attribuita all'Inghilterra ed alla Francia. La forza del vapore che si sviluppa dalla ebollizione dell'acqua è un principio fisico così ovvio, che naturalmente dovette cader sotto gli occhi di molti osservatori; non pertanto niuno seppe apprezzarne la possanza meglio dell'illustre generale Vauban, i cui comparativi esperimenti tra la elasticità della polvere da sparo e quella del vapore aqueo, dimostravano giungere quest'ultimo fino a produrre due terze parti dello sforzo, a cui è atta la elasticità della polvere. Ma quello poi che primo fra tutti abbia sospettato la possibilità dell'applicazione di questa straordinaria for-

za alla meccanica, sembra essere stato il Marchese di Worcester, esimio cultore delle scienze e delle arti nell' Inghilterra, verso la metà del diciassettesimo secolo. In un' opera da lui messa a stampa si ragiona a lungo dell' applicazione della forza del vapore alle macchine, e se ne descrive per fino una da lui ideata; ma la descrizione alquanto confusa che ivi se ne dà, la mancanza di un modello, o di figure analoghe, e la sua prematura morte, seppellivano ben presto nell' obblio un tal ritrovato. Non prima della fine del suindicato secolo questi scritti del Marchese di Worcester fermavano l' attenzione di qualche dotto e di qualche intelligente artefice. Così vediamo Savery e Papin in Inghilterra (a), Amontons e Dalesme in Francia, verso questa epoca, intenti a costruire macchine mosse dalla forza del vapore aqueo. Ma tutti i loro sforzi non valsero ad altro, se non a congegnar macchine assai complicate, e di un effetto ben limitato; imperocchè esse non producendo altro che un movimento verticale di ascensione e discesa di uno stantuffo, alla cui estremità innestavasi una leva di primo genere, il loro effetto limitavasi alla sola formazione del vôto in una canna pescatoria, atta a fare innalzare l'acqua da un piano inferiore: vale a dire, erano in altri termini delle semplici trombe aspiranti mosse dalla forza del vapore. Il solo Papin fra' suoi emuli seppe rendersi illustre, per aver immaginato il mezzo di scaricare la caldaia, nella quale sviluppavasi il vapore, da quella quantità eccedente di questo fluido, che superando la pressione atmosferica intorno alle pareti esteriori di essa poteva produrne la esplosione. Questo congegno del Papin fu la così detta *valvula di sicurezza*. Essa consiste, nella sua più semplice costruzione, in un cono metallico rovesciato, attraversato nel suo asse da una verga del metallo istesso, e la cui parte acuminata entra in un collare messo all'intorno di un foro praticato nella parte superiore della caldaia. La base di un tal cono rovesciato vien caricata di peso per mezzo di dischi metallici traforati, i quali s' infilzano alla verga metallica della valvula. La gravità di siffatti dischi esser debbe proporzionata alla elasticità alla quale si vuol far giungere il vapore, ed alla resistenza a cui sono atte le pareti della caldaia per effetto della pressione atmosferica sulle medesime; di tal che, quando la elasticità del vapore supera la forza di gravità della valvula, vien questa ad innalzarsi, ed avviene in tal guisa la celere uscita del vapore eccedente. Posteriormente a Papin venne Newcomen, dapprima magnano e poscia ricco mercadante di ferri della Gran Brettagna, il quale seppe arrecar positivi miglioramenti a siffatta specie di macchine. Fu egli primo ad immaginare di restringer l' azione del vapore in un cilindro, entro cui si muoveva uno stantuffo; il qual movimento era operato dal vapore, che esercitando la sua pressione al di sotto di questo, facealo ascendere verticalmente. E ad ottener poi la discesa del medesimo, trovava il mezzo di generar nel cilindro istesso un vôto, facendo condensare il vapore già introdottovi, mediante la iniezione dell'acqua fredda; cosicchè lo stantuffo ch'era asceso per effetto della pressione del vapore, discendeva poscia, sia a cagion del vôto generato al di sotto di esso, sia a cagione della pressione atmosferica che vi operava al disopra. Questa macchina del Newcomen veniva successivamente migliorata da Beighton, da Brindley, e da non pochi altri meccanici. Ma la vera epoca del massimo perfezionamento della macchina a vapore era l'anno 1770, alloraquando per somma ventura del commercio, delle arti, e dell' industria, compariva Giacomo Watt, in quel tempo costruttore d' istromenti di matematica in Glascow. La macchina immaginata da questo celebre Scozzese è controdistinta da un tal perfezionamento, che

(a) Papin nato in Blois stabilivasi in Inghilterra per motivi di religione. Esso inventò la ben nota macchina detta *digestore*.

sembra sotto ogni rispetto essere del tutto nuova. Nè credasi punto che la sua scoverta sia stata la conseguenza di una osservazione casuale: essa invece era il prodotto di una meditazione profonda, e di un ingegno trascendente, come manifestamente può scorgersi da chi amasse seguire passo a passo la storia dei suoi tentativi. Il primo dei miglioramenti che arrecava alla macchina a vapore era quello di far seguire la condensazione, suggerita dal Newcomen, in un separato recipiente; dappoichè egli osservava, che la continuata iniezione dell' acqua fredda nel cilindro, aumentata dal vapore di già condensato e ritornato sotto la forma di acqua, rimanendovi oziosa, avrebbe finito per riempirlo. Oltre di che la temperatura dell'acqua condensata, essendo di gran lunga più calda di quella iniettata nel cilindro, avrebbe riscaldato per intiero questo recipiente, e però resa la condensazione assai più lenta. Ad ovviare adunque a siffatti sconci egli adattava, accanto al cilindro della tromba motrice della macchina, altro recipiente detto *condensatoio*, che metteva in comunicazione col medesimo, in guisa che il vapore che penetrava nel cilindro, ed esercitava la sua pressione sullo stantuffo, introducevasi puranche nel condensatoio.

Lo sprazzo di acqua fredda introdotto in quest' ultimo recipiente effettuiva la condensazione dell' intiero volume di vapore penetrato tanto nel cilindro che nel condensatoio, pel noto principio di fisica, che l'azione prodotta in una parte di un fluido omogeneo si comunica istantaneamente alla intiera massa; e questo vapore condensato, unitamente all' acqua iniettata dal cilindro colava giù nel condensatoio, il cui livello era più basso. A render poi la temperatura del cilindro sempre in opposizione con quella del condensatoio, abbisognando il primo di calorico ed il secondo di freddo, pensava il Watt di guarnire il cilindro esternamente con una fodera di legname, per essere una tal sostanza poco conduttrice del calorico, e di rinchiudere per contrario il condensatoio in un serbatoio o cisterna ripiena di acqua fredda, e suscettibile di potervisi questa rinnovare. Egli applicava inoltre alla sua macchina tre trombe, animate da verghe metalliche, attaccate alla leva principale della medesima. La prima di esse, denominata *tromba ad aria*, era assegnata a vuotare il condensatoio dell' aria, dell' acqua, e del vapore penetratovi. La seconda, detta *tromba alimentatrice*, ad economia della macchina riconduceva nella caldaia l' acqua estratta dal condensatoio. Da ultimo la terza, chiamata *tromba dell' acqua fredda*, rinnovava all'intorno del condensatoio l'acqua della cisterna, affin di serbarne sempre fredda la temperatura. Ma il più importante fra i miglioramenti che il sublime ingegno di Watt arrecava alla macchina a vapore, era la invenzione del cilindro chiuso e delle doppie valvule coniche, mediante le quali raddoppiavasi l'azione del vapore sullo stantuffo da sopra e da sotto al medesimo. Una scatola di ferro bucata nel mezzo, ed a traverso alla quale passava l' asta dello stantuffo, veniva fermata con viti e chiocciole sulla parte superiore del cilindro: essa era riempiuta di stoppa saturata di grasso, in guisa che mentre permetteva il movimento verticale allo stantuffo, vietava all' aria atmosferica di premer sul medesimo. Un' altra scatola metallica giacente accosto al cilindro, e messa in comunicazione tanto col medesimo che col tubo conduttore del vapore dalla caldaia, per mezzo di due trafori corrispondenti l' uno alla parte superiore del cilindro e l' altro alla inferiore, conteneva due valvule coniche, le quali aprivansi e chiudevansi sempre con moto alternato; cosicchè davano il passaggio al vapore nel cilindro, ora da sotto ed ora da sopra allo stantuffo. Un tal passaggio era combinato con l'alternativa ed opposta introduzione del getto di acqua fredda, in quella parte del condensatoio corrispondente a quella del cilindro ove era di già finita la pressione del

vapore; cosicchè produceva la condensazione del medesimo, e quindi un vòto opposto alla pressione che era per ricominciare dall'altra parte. Con siffatto giuoco contrario della formazione del vòto nel cilindro, opposto alla pressione del vapore, otteneva il Watt il doppio movimento celere e continuo dell'ascensione e della discesa dello stantuffo, movimento primitivo che costituisce il cardine di ogni macchina di tal fatta. Ma non contento di aver ottenuto dalla sua macchina, per mezzo della tromba motrice, il doppio effetto cui nessuno dei suoi predecessori aveva potuto raggiungere, ideava il mezzo di far supplire dalla macchina medesima nella caldaia quella quantità di acqua diminuita per effetto della evaporazione; ed a tal uopo metteva in comunicazione la caldaia con i serbatoi o cisterne che dir si vogliano, situate in un piano più elevato di questa, mediante un tubo il quale in essa introducevasi fin quasi a toccarne il fondo. L'orificio superiore di questo, messo nel serbatoio, era chiuso da una valvula attaccata con un filo metallico ad un estremo di un braccio di leva, e questa all'estremo opposto teneva sospeso altro filo metallico attaccato ad un galleggiante di pietra posto nella caldaia; per modo che il peso della valvula trovavasi bilanciato esattamente dalla gravità specifica del galleggiante. A misura che l'acqua nella caldaia abbassavasi, il galleggiante discendeva ed elevava la valvula, permettendo in tal guisa all'acqua del serbatoio di scorrere nella caldaia, in tanta quantità quanta era necessaria a far sì che crescendo in questa il livello, essa risalisse producendo la chiusura della valvula. Da ultimo, fra tutti questi ritrovati del Watt, è ad annoverarsi come il più importante quello di poter ottenere, dal movimento verticale dello stantuffo, il movimento utile, ossia quello di rotazione, senza di cui la sua macchina, avvegnachè di tanto fosse perfezionata, sarebbe tuttavia rimasta nei cancelli di una utilità assai ristretta. Egli otteneva siffatto movimento applicando alla sua macchina un asse di rotazione, fatto di due parti congiunte tra loro da due gomiti messi ad angoli retti con le medesime: quali gomiti poi congiungeva per mezzo di una snodatura con un manubrio, il quale riceveva il moto dallo stantuffo della tromba motrice per mezzo di una leva a bilico; cosicchè questa parte della macchina operava nella guisa istessa come la cote dell'arrottino compie le sue rotazioni per effetto del moto comunicatogli dal piede dell'uomo. Or siccome nel movimento di questi gomiti applicati all'asse, e del manubrio che li guida, ci hanno degl'instanti nei quali la celerità del moto diminuisce per effetto della difficoltà che il manubrio medesimo incontra a superare i così detti *punti morti* della macchina (V. *Point mort*), così ad ovviare un tale sconcio applicava all'asse di rotazione una gran ruota, il cui massimo peso trovavasi riunito nella periferia, in guisa che una volta messa in moto per effetto di tal peso, compiva delle rotazioni intiere, trascinando seco l'asse al quale imprimeva un moto equabile. Questa ruota è quel che chiamasi oggidì *volante* della macchina.

Era mediante questi felicissimi trovati che la macchina del Watt nell'anno 1787 poteva applicarsi ai più svariati rami della industria manifattrice; e poichè egli erasi collegato in società col rinomato Bolton propietario delle miniere e fonderie di ferro di Soho, dava opera a costruirne non poche. Pur nondimeno pel volger di più anni rimaneva nota alla sola Inghilterra, atteso le rigorose patenti di privativa concedute dal parlamento al Watt, non che la gelosìa con la quale si sapeva sottrarre alle investigazioni degli stranieri, e l'artifizio con cui l'inventore era giunto a celare agli sguardi dei curiosi le parti più essenziali della macchina. Ma il segreto fu alla perfine penetrato, ed il modello della macchina *a doppio effetto* veniva trasportato in Francia e negli Stati uniti di America, ove

non poche se ne costruivano. Purtuttavolta l'applicazione di siffatta macchina alla navigazione è dovuta al secolo decimonono; e fu in Francia precipuamente che per la prima volta praticaronsi tentativi a tale obbietto.

Roberto Fulton figliuolo di un agricoltore dello stato della Pensilvania, sembra essere stato il primo cui nacque il pensiere di costruire una nave, applicandovi la macchina a doppio effetto del Watt; ed essendosi recato in Parigi presso del sig. Barlow Console generale degli Stati uniti di America presso la Repubblica francese, e ricevutine gli opportuni incoraggiamenti, metteva ad effetto nell'anno 1802 sulla Senna questo ardimentoso e sublime concepimento. A tal uopo egli aveva fatto costruire un battello, la cui capacità interna ripartito aveva in tre sezioni verticali; ed in quella del centro vi aveva allogato una macchina a doppio effetto della forza di dieci cavalli, la quale produceva la rotazione di un asse di ferro che attraversava per tutta la sua larghezza il battello, ed uscendo fuori al bordo, conficcavasi nei mozzi di due ruote armate di palette, le quali adempivano all'uffizio di altrettanti remi. Gli esperimenti fatti di questa prima nave di tal genere, comechè eccitassero grande ammirazione in quella capitale, tuttavolta non eran valutati abbastanza, e gli animi di coloro che reggevano quella republica troppo preoccupati dalle gravi turbolenze intestine di quel tempo, non potevan fermarsi su di questo grande ritrovato, in guisa che il Fulton scoraggiato abbandonava la Francia per ridursi nella sua patria (a).

Più fortunato fra suoi concittadini di quello che lo era stato in paese straniero, vedeva accolta col più vivo interesse la sua ingegnosa scoverta, che tra pochi anni divenir dovea sorgente inesausta di prosperità per un popolo nuovo, pieno di ardimento e non guasto ancora dalla corruzione della vecchia Europa. Gli Americani adunque facevano a gara per incoraggiare il loro concittadino. e molte navi in linea di semplici esperimenti venivan costrutte. Ben tosto l'esito felicissimo di questi incitava siffattamente gli animi, che numerose società mercantili costituivansi a fine di render comune tale maniera di navigazione; e l'anno 1807 segnava l'epoca avventurosa in cui Fulton raggiungeva il premio dei suoi sforzi, nel vedere i grandi laghi ed i fiumi della sua patria solcati da molte navi, non da altro spinte che dalla forza di questo novello motore. La pienezza di tal successo rese avvertiti gl'Inglesi del fallo commesso nell'aver tenuto quasi in niun conto questa importantissima applicazione di una macchina, nata e perfezionata fra essi; di tal che volsero l'ingegno e l'opera indefessa alla costruzione di navi di tal fatta; quale esempio fu poscia seguito dalle altre nazioni marittime dell'Europa. Incoraggiati i cittadini degli Stati uniti dalla energica spinta data al commercio, per via di questa novella maniera di navigazione, immaginarono pei primi di estenderne l'applicazione alle navi da guerra; e però nell'anno 1814 alla Nuova York veniva varato il primo piroscafo da guerra, costruito dal Fulton sulle dimensioni di un antica fregata da 32 cannoni, cui in onore di questo illustre concittadino fu imposto il nome di Fulton I°. Posteriormente nell'anno 1818 altro se ne costruiva, le cui dimensioni in lunghezza e larghezza sorpassavano quelle della più gran nave di linea, e che andava armato di 44 cannoni, dei quali alcuni del calibro di 100 libbre di palla, ed altri di 60. Questi due famosi piroscafi che levaron sì alto rumore nel

(a) In una memoria data a stampa dal Cavalier Luigi Serristori nell'anno 1817, intitolata *Saggio sulle macchine a vapore*, trovo scritto, che Fulton nel 1795 erasi già recato in Glascow ove per incarico di Lord Stanhope avea costruito il primo battello a vapore; ma tutte le biografie che mi è venuto fatto di leggere, concernenti questo celebre meccanico, tacciono un tal fatto.

novello e nel vecchio continente pel portentoso loro macchinismo, il quale li abilitava a scagliar palle arroventate, ad armarsi i fianchi di picche e sciable mobili ed a slanciare getti di acqua bollente nel fine di difendersi dall'abbordo, finirono da ultimo per rimanere obbliati nel porto della Nuova York, alloraquando più mature considerazioni, e replicati esperimenti, ne ebbero renduti manifesti i difetti ed i pericoli: in guisa che giustamente vanno oggidì considerati più come uno sforzo di meccanica, che come macchine adatte alle presenti condizioni della navigazione e della guerra navale. Dato dagli Americani questo primo esempio della costruzione dei piroscafi da guerra, i loro rivali di Albione altresì volsero ogni studio al maggior possibile loro perfezionamento: e dopo più anni di continuati esperimenti, riuscivano a trovare il modello che meglio rispondesse alle condizioni di ampiezza di forme, di solidità di costruzione, di forza preponderante nel principio motore, atta a vincere gli urti dei marosi, di economia di combustibile proporzionata alle lunghe corse, di sicurezza per chi le governa, e di armi idonee a difenderle dai prepotenti attacchi delle navi di linea. Risoluti favorevolmente tali problemi, son divenute queste navi di un uso comune presso tutti i popoli inciviliti, i quali posseggono forze navali. Troppo lungo e noioso sarebbe il volere seguire passo a passo tutti i miglioramenti arrecati alla macchina a vapore navale in Inghilterra, in Francia ed in America, ovvero descriverne tutti i diversi modelli seguiti dai vari costruttori meccanici; e però ci limiteremo a discorrere di quelli più generalmente in uso.

I modelli più generalmente seguiti nella costruzione delle macchine a vapore navali, sono oggidì quelli della *macchina a bilichi*, e della *macchina a movimento diretto*. La prima, come meno perfetta, incomincia di già a cadere in desuetudine, mentre per lo rovescio la seconda si propaga da giorno in giorno per tutto il mondo. Daremo in breve la descrizione sì dell' una che dell' altra. Ogni macchina a vapore va divisa in due separati e distinti apparati, i quali sono le caldaie e la macchina propriamente detta. Nelle prime ha luogo la ebollizione dell' acqua che si prende dal mare per farne sviluppare il vapore, il quale costituisce la forza motrice; e nella seconda si opera il doppio effetto della pressione e della condensazione del vapore medesimo, dalle quali si ottiene il movimento utile, ossia quello di rotazione. I piroscafi da guerra richiedono per le loro grandi dimensioni una macchina atta a produrre la enorme forza da 300 fino ad 800 cavalli (V. *Cheval*); e però ad ovviare alle difficoltà che offrirebbe la costruzione delle sue parti su di una scala troppo grande, fu immaginato di suddividerla in più macchine, il cui movimento utile fosse poi tutto riunito sull' asse delle ruote a pale: quindi ogni piroscafo da guerra ha quattro, o per lo meno due caldaie, ed altrettante trombe motrici. La ebollizione dell'acqua dalla quale si sviluppa il vapore, si ottiene per mezzo del fuoco del carbon fossile, essendo tra tutti i combustibili quello che riunisce le proprietà di occupare il minore spazio possibile, e produrre una combustione di più lunga durata. Tutti gli esperimenti praticati finora per sostituire al medesimo altro combustibile, sono tornati vani, avendo dato per risultamento un fuoco molto più debole, di minor durata, e di un costo maggiore per l'aumentato consumo. Il vapore aqueo adunque, tostochè è sviluppato per mezzo della ebollizione, ed è giunto al grado di elasticità richiesto dalla forza delle macchine (V. *Vapeur*), per mezzo dei tubi conduttori, dei quali è provveduta ciascuna caldaia, si reca in due separati recipienti denominati *distributori* (*Tiroirs*), messi accanto alle trombe motrici. I distributori, con movimento continuo di ascensione e di discesa, distribuiscono il vapore di cui sono ripieni, nei

cilindri delle trombe motrici, coi quali comunicano per mezzo dei due passaggi, detti *valvule a sdrucciolo* (*Soupapes à tiroir*), una volta nella metà superiore dei medesimi, ed una volta nella inferiore; e quindi gli stantuffi, premuti or da sotto ed or da sopra corrono verticalmente per tutta l'altezza del cilindro, innalzandosi ed abbassandosi. (V. *Condenseur*). Il movimento dei distributori è quello che produce i due effetti contrari della pressione e della condensazione, i quali verificandosi sempre l'uno in opposizione dell'altro, danno agli stantuffi un movimento verticale assai celere. Ai distributori è comunicato siffatto movimento dai due bracci degli eccentrici (V. *Excentrique*), tostochè la macchina è in azione; ma per darle moto, quando essa è in riposo, è giuocoforza decidere il movimento dei distributori per mezzo di talune leve a mano. Una tromba aspirante messa accanto a ciascun condensatoio ne sottrae continuamente l'aria, l'acqua d'iniezione, e quella risultante dal vapore condensato, che vi rimarrebbe ormai oziosa; e la versa in un recipiente posto accanto alla caldaia di un medesimo lato del piroscrafo, denominato la *vasca* (V. *Bache*). Siffatti serbatoi poi, per mezzo di tubi chiusi con valvule a contropeso, restituiscono, a misura che le caldaie la richieggono, l'acqua ottenuta dalla iniezione e dalla condensazione del vapore (V. *Alimentation*). Gli stantuffi adunque delle trombe motrici, come ben lo indica il loro nome, sono quelli che dar debbono l'anima alla macchina; ed essi per mezzo dei loro fusti metallici, i quali escon fuori dai coverchi dei cilindri, attraversando le scatole stoppate, unisconsi per mezzo di talune chiavette ad una traversa di ferro battuto, con la quale compongono un congegno, denominato dalla sua figura il *Te dritto.* Gli estremi della traversa di questo Te dritto, per mezzo di due snodature, congiungonsi a talune aste di ferro messe verticalmente a destra e sinistra del cilindro; e queste medesime aste, per mezzo di altre snodature, vanno a congiungere le loro estremità inferiori alle punte dei bilichi. Consistono questi poi in due altalene di ferro, site l'una a destra e l'altra a sinistra di ciascuna tromba motrice, e poggiate nel mezzo della loro lunghezza a fortissimi perni. Le estremità dei bilichi, volte alla parte anteriore del piroscafo, per mezzo di snodature congiungonsi poi alla traversa di un altro pezzo di ferro, denominato il *Te capovolto.* L'asta del Te capovolto è quella che serve da manubrio ai gomiti dell'asse, coi quali vedesi congiunta per mezzo di un'altra snodatura. Un altro Te dritto, messo puranche in comunicazione per via di aste e snodature coi bilichi, riceve da questi il movimento verticale per trasmetterlo alla tromba ad aria, a quella di estrazione dei sali; ed alla tromba alimentatrice. Un sistema di regoli di ferro, disposto orizzontalmente al disopra di ciascuna macchina, e denominato il *parallelogramma*, serve a guidare gli stantuffi di tutte le trombe, affinchè il loro movimento riesca perfettamente verticale; senza di che i medesimi riceverebbero dal moto dei bilichi delle scosse oblique, le quali potrebbero farli curvare con grave detrimento della macchina. A supplire poi il volante, immaginato dal Watt, ed il cui uso nelle macchine navali avrebbe menato ad una perdita di locale significantissima, vedesi l'asse delle ruote a pale diviso in tre parti congiunte da quattro gomiti, i quali sono disposti in modo, che i due i quali rispondono alla macchina destra del piroscafo trovansi giunti nel loro punto morto, quando quelli appartenenti alla macchina sinistra per lo rovescio trovansi nel punto della loro massima forza; in guisa che aiutandosi scambievolmente danno all'intiero asse un moto di rotazione equabile. A ben comprendere la successione di tutti i movimenti delle varie parti della macchina a bilichi, giova rammentarsi, che il vapore passan-

do dai distributori nei cilindri delle trombe motrici anima gli stantuffi di queste; che il movimento degli stantuffi, per mezzo delle aste dei Te dritti, passa ai bilichi, i quali lo comunicano ai Te capovolti, alle trombe ad aria, a quelle di estrazione dei sali, ed a quelle alimentatrici; che il moto verticale dei Te capovolti, per mezzo dei gomiti si tramuta in moto di rotazione dell'asse delle ruote a pale; e che da ultimo il movimento di rotazione dell'asse, tramutandosi in quello di va-e-vieni per mezzo degli eccentrici, va ad animare i distributori. Siffatta macchina offre degli sconci gràvi, tra cui i principali sono una gran perdita di locale indispensabile al movimento dei quattro bilichi, che in una macchina di 800 cavalli sono di una lunghezza straordinaria; uno sciupo di forza considerevole per potere il movimento dagli stantuffi delle trombe motrici comunicarsi all' asse di rotazione, essendovi tanti altri pezzi intermedì, tra i quali i bilichi che sono ordinariamente assai gravi; e la difficoltà di costruir cilindri grandi abbastanza, da fornir ciascuno una forza corrispondente a quella della metà della intiera macchina. Siffatte considerazioni guidarono l' ingegnere meccanico Maudsley di Londra in questi ultimi anni a costruire la sua macchina a movimento diretto, la cui semplicità e perfezione le hanno meritamente acquistata quella fama gigantesca che oggidì possiede. Nella macchina del Maudsley, il vapore partendo dalle caldaie perviene per mezzo dei suoi tubi conduttori nel lato destro e sinistro del piroscafo, e s' introduce nei distributori, ciascuno dei quali è sito tra i cilindri di due trombe motrici, messe entrambe in un medesimo lato; in guisa che ogni macchina trovasi suddivisa in quattro. Ogni distributore comunica coi due cilindri delle trombe motrici, per mezzo di quattro valvule a sdrucciolo. Una tromba ad aria è posta accanto al cilindro messo dalla banda di poppa, e serve a vuotare il sottoposto condensatoio dall' aria, dall' acqua d' iniezione e da quella di condensazione, travasandola continuamente nelle caldaie. Altre due trombe, giacenti l'una a destra e l' altra a sinistra di ciascuna tromba ad aria, adempiono all'uffizio di alimentar le caldaie con acqua aspirata dal mare, e di nettarle dai sali che per effetto della ebollizione incominciano a precipitarsi verso il fondo di quelle. Gli stantuffi poi delle due trombe motrici, appartenenti ad un medesimo lato del piroscafo, sono riuniti tra loro da due Te dritti messi l' uno accanto all' altro parallelamente; i quali distano di tanto tra loro, per quanto sia dato al manubrio dei gomiti dell'asse di potere oscillare liberamente nel mezzo dei medesimi. Il fusto di questo doppio Te scende verticalmente in un foro praticato tra i due cilindri delle trombe motrici, e risponde verticalmente al di sotto dei gomiti dell'asse delle ruote a pale. Il manubrio de'gomiti, congiunto a snodatura da un estremo coi gomiti dell' asse, e dall'altro col fusto del Te doppio, riman chiuso nel mezzo del vuoto che quei pezzi lascian tra loro; cosicchè, mentre la sua estremità inferiore guidata dal fusto del Te doppio segue il movimento verticale di ascensione e di discesa, la estremità superiore oscilla, perchè obbligata dai gomiti dell' asse a descrivere degli archi di cerchio; e così il moto verticale degli stantuffi si tramuta direttamente in moto di rotazione dell' asse. Degli altri Te, i quali ricevono il movimento dal Te doppio, animano la tromba ad aria, quella di alimento, e quella di estrazione dei sali, mentre gli eccentrici, come abbiamo detto più innanzi, tramutano il moto rotatorio dell'asse in movimento di va-e-vieni dei distributori. In questa macchina adunque non ci ha parallelogramma, ed il movimento verticale degli stantuffi delle trombe motrici è regolato soltanto da talune spranghe di ferro, site verticalmente, provvedute di una scanalatura angolare; per entro la quale scorre uno degli estremi del-

la traversa del doppio Te. Due manubri a croce, messi all' estremo di due bastoni metallici, operano istantaneamente il distacco dei bracci degli eccentrici dalle leve dei distributori, e servono ad arrestar di botto la macchina. Le macchine del Maudsley vanno ancora fornite di un congegno particolare, il quale serve a disingranar le ruote dalla snodatura dei gomiti, quando i piroscafi debbono navigare a vela, del quale parlammo all' art°. *Bateau à vapeur*. Oltre delle additate parti, contengono le macchine a vapore navali molti apparati secondarî, fatti per misurare la forza elastica del vapore, il grado di calorico dell' acqua in ebollizione, l' innalzamento o abbassamento di livello della medesima entro le caldaie, una tromba d' incendio atta ad allagare l'intero locale della macchina, molti registri fatti per intercettare o minorare il passaggio del vapore dalle caldaie ai distributori, quello dell' aria dai fornelli al fumaiuolo, non che una moltitudine di valvule e tubi, pei quali particolari tornerebbe inintelligibile ogni descrizione, ove non fosse accompagnata dalle analoghe figure. V. *Chaudière à vapeur*, *Condenseur*, *Jauges des chaudières*, *Manomètres*, *Soupape*, *Registre*, *Tiroir*, ec. Chiuderemo intanto questo lungo articolo, accennando poche cose in ordine al modo di governare le macchine a vapore.

Prima di esser poste in attività, le macchine a vapore dei piroscafi richieggono parecchie cure e lavori preliminari, dei quali è indispensabile tener discorso. I ceneraî debbon prima d' ogni altro essere perfettamente nettati, come ancora le graticole dei fornelli. È d' uopo assicurarsi che verun corpo estraneo non giaccia nella direzione del movimento dei bilichi, dei Te, delle aste motrici, degli eccentrici, ec: verificare se le valvule di sicurezza sieno libere nel loro moto, lubrificare tutte le snodature della macchina, assicurarsi che le guarniture degli stantuffi e delle scatole stoppate siano in buona condizione; e da ultimo è mestieri riempire d' acqua le caldaie. A tal uopo si suole far uso di una tromba a mano, la quale serve pure talvolta a secondare la tromba alimentatrice; ma a bordo ai piroscafi di ultima costruzione, per alleviare la ciurma da questo penoso lavorio, ci hanno dei tubi provveduti di chiave, i quali a traverso la murata comunicano col mare, e permettono in tal guisa la introduzione dell' acqua entro le medesime; dappoichè il livello delle caldaie dei piroscafi è sempre sottoposto alla linea del bagnasciuga. Ci hanno parecchi porti nei quali si ha l' agio di procurarsi dell' acqua dolce, ed allora è bene profittarne per riempire le caldaie; dappoichè usando dapprima di questo liquido se ne ottengono positivi vantaggi. In effetti se nelle caldaie ci hanno dei sedimenti, questi si scioglieranno, ed il momento di doversi intieramente rinnovar del tutto l'acqua nelle medesime sarà a tal modo ritardato; e da ultimo se la macchina è provveduta di trombe di estrazione pei sali, l'istante di porle in azione trovasi del pari ritardato (a). Suole avvenire nelle caldaie delle macchine a vapore, quando la ebollizione si è di già pronunziata, che il livello dell' acqua talvolta s' innalza e talvolta si abbassa: il primo di tali fenomeni si spiega per effetto della dilatazione del fluido giunto a 100° di calorico, ed il secondo per l'effetto della compressione del liquido la cui superficie è premuta dalla forza elastica del vapore. La ebollizione dell'acqua, fino a che non ci ha consumo di vapore, trovasi compressa, e conseguentemente è poco tumultuosa, anzi spesso nulla in ragione della pressione del vapo-

(a) È noto che la operazione per mezzo della quale si estrae una porzione dell' acqua calda dal fondo delle caldaie per toglierne i sedimenti salini, cagiona una grave perdita di calorico. Per renderla minima il più ch'è possibile, si situa il tubo di estrazione nel mezzo di quello della tromba alimentatrice, in modo perfettamente concentrico, in guisa che l'acqua fredda passando a contatto della calda ne riceve parte del calorico.

re medesimo sul livello del liquido; ma subito che la ebollizione piena e tumultuosa avviene, per effetto delle funzioni della macchina, e di un consumo di vapore relativo, delle bolle partono da tutte le pareti riscaldanti, gonfiano considerevolmente il volume del liquido, ed il livello s'innalza in modo significante. Esso poi si abbassa di nuovo quando il consumo del vapore viene a cessare per effetto dell'arresto della macchina, dappoichè una pressione più forte della consueta si stabilisce sulla superficie del liquido. Dell'aumento di livello per effetto della ebollizione è facile il farne la pruova: basta all'uopo abbassare il livello di una caldaia fino a che da uno dei suoi misuratori non esca più acqua; allora si metta in moto la macchina, o invece si apra la valvula di sicurezza, e si vedrà tosto l'acqua risalire rapidamente al di sopra del robinetto che si è aperto. Un alimento abbondante, mentre la macchina è in moto, può anche produrre un abbassamento notabile del livello dell'acqua (V. *Vapeur*). È quindi una precauzione utilissima quella di abituare gli uomini incaricati del servizio delle macchine a render conto, ad intervalli determinati, dello stato del livello dell'acqua nelle caldaie, come ancora della temperatura e della pressione indicata dai termometri e dai manometri. Talvolta uno dei misuratori trovasi ostrutto da depositi salini; quindi avviene che quello che gli è superiore, indica un buon livello, mentre che il robinetto inferiore non dà verun segno di acqua. Siffatto inganno può esser prodotto benanche dai movimenti di barcollamento e di beccheggio del piroscafo. Talvolta si verifica puranche che la macchina consumando una quantità maggiore di vapore di quella che ne producono le caldaie, la pressione atmosferica non si trova più bilanciata da quella del vapore, che o è esaurito, ovvero è in troppo scarsa quantità: quindi si oppone alla sua uscita, ed obbliga l'aria esterna ad introdursi nella caldaia, abbenchè il livello dell'acqua si mantenga superiore a tutti i misuratori. Tutti siffatti accidenti non sorprendono peraltro che i fuochisti inesperti; e però sarà ben fatto istruirneli, spiegandone loro le cagioni. Stabilito adunque il livello dell'acqua nelle caldaie, è giuocoforza conoscer l'ora nella quale è mestieri accendere i fornelli, per avere il vapore all'istante stabilito per la partenza. La lunghezza di siffatta operazione dipende dalla capacità delle caldaie, relativa alla potenza della macchina, dalla qualità del combustibile, dalla buona disposizione dei fornelli, e dal governo del fuoco; ma alle volte avviene che l'aspirazione del fumaiuolo (*Tirage de la cheminée*) non vuole pronunziarsi, e per conseguenza l'istante della ebollizione trovasi considerevolmente ritardato. Siffatto accidente speciale merita di essere preso in considerazione, in quanto che può render frustranee tutte le disposizioni relative alla partenza del piroscafo, e mettere il capitano nella impotenza di eseguire degli ordini forse di massima importanza per lo stato. In tali condizioni, alloraquando si accende il fuoco nei fornelli, la fiamma in luogo di essere aspirata dal fumaiuolo, è respinta unitamente al fumo al difuori delle gole dei fornelli, cosicchè l'interno del piroscafo si riempie ben tosto del fumo più soffocante che mai, l'acqua non si riscalda punto, ed il vapore per conseguenza non si sviluppa. Ad ovviare a siffatto sconcio si è immaginato di praticare nel fumaiuolo, ad altezza d'uomo, un portellino a traverso del quale si gettan degli stracci, ovvero della stoppa impregnata di grasso ed accesa: allora l'aria rinchiusa nel fumaiuolo, per effetto della fiamma si dilata ben presto, e la corrente aerea trovasi subito stabilita. Dopo aver riscaldato le caldaie per una spazio di tempo sufficiente, le scale di pressione incominciano a segnare la tensione abituale sotto la quale il vapore debbe operare. Allora è mestieri disporre tutto l'apparato mec-

canico in guisa, che al primo segnale possa porsi in movimento. A tale effetto si espurgheranno le varie parti della macchina nelle quali trovar si potesse aria o acqua, per mezzo di una iniezione di vapore, e si apriranno all' uopo i registri dei tubi di discarica per dare uscita a questi fluidi. Siffatta iniezione di vapore indispensabile, torna peraltro spesso nociva: diciamo ch' è indispensabile, dappoichè l' acqua che trovasi penetrata nei cilindri delle trombe e nei condensatoi, non uscirebbe altrimenti da quelle parti, e solo la pressione del vapore ha la potenza di cacciarnela; ma d' altro banda riesce nociva, in quanto riscalda le pareti dei condensatoi, in guisa che quando si cerca dar moto alla macchina, i distributori muovonsi a stento a cagione della difficoltà con la quale si opera la condensazione. Ma le macchine a vapore di ultima costruzione vanno fornite di taluni robinetti, per mezzo dei quali si opera l' estrazione dell' acqua dalle parti interne delle medesime, senza dover più ricorrere alla iniezione del vapore. Compiuto l' espurgo della macchina, si staccano i bracci degli eccentrici dai distributori, e per mezzo delle leve a mano si dà moto ai distributori medesimi, in guisa da far muovere gli stantuffi delle trombe motrici dall' alto in basso, fino a che compiano due o più corse intiere. Quando il macchinista si è a tal modo assicurato del movimento libero della macchina, chiude tutti i registri, inclusi quelli di entrata del vapore nei cilindri, per poi riaprirli all' istante di mettere in moto il piroscafo. Ordinariamente si parte facendo camminare la macchina per mezzo delle medesime leve a mano che han servito a dar moto ai distributori; dappoiché in tal modo si è in condizione di meglio signoreggiare i movimenti del piroscafo, potendosi farlo arrancare, rinculare, o arrestare a volontà. In seguito, quando il piroscafo si è sbarazzato di tutti gli ostacoli che si oppongono nei porti al suo libero corso, e che può incamminarsi per la sua via diretta, si lascian cadere i bracci degli eccentrici ai loro posti, e questi mossi dall' asse eseguono da se le funzioni loro assegnate, per continuare il movimento dei distributori. Mentre che la macchina è in funzioni, i macchinisti preposti al governo della medesima debbono aver costantemente lo sguardo volto a tutte le parti dell' apparato meccanico che sono in moto. Ci hanno delle chiocciole, delle chiavette ed altri pezzi più inchinevoli a svitarsi, lascarsi o guastarsi; accidenti dipendenti spesso dalla natura delle macchine medesime; e però è su tali parti in preferenza ch'esser debbe rivolta la loro attenzione. Debbono ancora vigilare attentamente al movimento del parallelogramma (se la macchina è a bilichi), ed allo stato delle guide dei doppi Te, se la macchina è a movimento diretto; dappoichè un' alterazione a quest' importantissimi pezzi cagionar potrebbe delle avarie molto gravi nelle parti vitali della macchina.

Spesso debbono i macchinisti applicar le mani sui bilichi e sulle aste motrici della macchina, per iscorgere, per mezzo del tatto, le scosse che potrebbero manifestarsi inopinatamente; ed in tutti i casi di disordine nell' apparato meccanico, debbono dar opera non solo a ripararlo, ma benanche ad indagarne la cagione. Tra tutti i lavori che indurar debbono i fuochisti nelle macchine a vapore, non ce ne ha alcuno più penoso di quello del nettamento dei cineral e delle graticole dei fornelli, del trasporto sulla tolda delle scorie e delle ceneri, e del getto delle medesime in mare. Essi debbono non pertanto mantener netti e sgombri i pagliuoli di ferro siti innanzi ai fornelli, evitar che le ceneri si ammonticchino nei cineral fino al punto che giungano a contatto delle graticole, intercettando a tal modo il passaggio dell' aria indispensabile alla combustione: la distruzione delle graticole per fusione o per abbruciamento ne sarebbe la conseguenza immediata. In un piroscafo ben ordinato la leva a mano della valvula di sicu-

rezza, i misuratori a robinetti del livello, i misuratori di cristallo, i manometri, i termometri, debbono trovarsi esposti agli sguardi del macchinista e dei fuochisti, i quali debbono essere abituati a saperli consultare, ed a servirsene; così, a modo di esempio, ove alcuno tra essi si accorgesse che il termometro ed il manometro non sono più di accordo tra loro, annunciando il primo un aumento eccessivo di temperatura, ed il secondo una pressione soverchiamente bassa, allora la imminenza del pericolo dovrebbe indurlo all' istante, non già ad aprire la valvula di sicurezza, ma bensì a spegnere del tutto il fuoco (V. *Vapeur*). Rispetto ai disordini che avvenir possono nel macchinismo dei piroscafi, giova abituar gli aiutanti del macchinista ed i fuochisti a slanciarsi colla massima prontezza alle valvule da dar moto, ai manubri dei bracci degli eccentrici, a quelli delle leve a mano dei distributori della leva della valvula di sicurezza, ec., affinchè siano al caso nelle condizioni straordinarie di arrestar prontamente la macchina , di comunicarle il movimento a rinculare, di scaricar le caldaie da una eccedenza di vapore, di riparare ad un abbassamento di livello, ec. La tromba alimentatrice debbe puranche esser l' oggetto della speciale vigilanza delle persone incaricate del governo della macchina: esse si assicurano della regolarità delle sue funzioni, applicando la mano sui tubi della medesima, e dalla temperatura di questi, che non debbe esser mai scottante, giudicano se questo apparato meccanico adempie regolarmente al suo uffizio. Quando la tromba alimentatrice ed i suoi tubi sono troppo riscaldati , è da attribuirsi siffatto accidente a due cagioni diverse, le quali annunciano entrambe un disordine a cui è mestieri apportar subito rimedio. La prima di tali cagioni dipende da particelle di canape , di minio, o di altra materia, le quali vengono ad ingorgare le valvule a mastio della tromba, ed impediscon loro il movimento, facendole rimaner chiuse o aperte a contro tempo. Allora avviene sovente che la caldaia, lungi dall' essere alimentata, viene ad essere vuotata della sua acqua dalla medesima tromba alimentatrice, tanto più che la pressione del vapore sull' acqua della caldaia concorre a farnela uscire per questa via. Siffatto sconcio può avvenire sopra tutto, quando le guarniture di stoppa degli stantuffi sono consumate; dappoichè questi corpi estranei passando da un recipiente all' altro, per effetto dell' aspirazione della tromba ad aria pervengono ad introdursi in quella alimentatrice.

Giova avvertire peraltro, che le valvule a sdrucciolo dei distributori difficilmente permettono il passaggio a questi corpi estranei; dappoichè l' attrito fra due superficie metalliche in moto è sì forte , che le sostanze anzidette rimarrebbero ben presto stritolate o frante. L' altra cagione di disordine nel servizio della tromba alimentatrice può dipendere dal riscaldamento del condensatoio, prodotto dallo espurgo fatto per mezzo del vapore. In siffatte condizioni è mestieri ricorrere immediatamente all' espediente di rinfrescare il condensatoio con aspersioni di acqua fredda: all' uopo si arresta la macchina , si chiudono i registri dei distributori , nè si mette in azione la macchina se non quando è sufficientemente raffreddata. Avviene talvolta che mentre il livello delle caldaie si mantiene costante , la elasticità del vapore è al suo massimo, e l' apparecchio in generale sembra trovarsi in perfetta condizione; pur nondimeno il piroscafo non acquista mai il massimo della sua velocità. Allora è giuocoforza attribuire la cagione del ritardo del moto alla consumazione delle guarniture degli stantuffi, i quali non combaciando più perfettamente colle pareti dei cilindri , lasciano un passaggio libero al vapore da sopra e da sotto agli stantuffi. Questo vapore adunque introducendosi a controtempo nella parte del cilindro, nella quale trovar si dovrebbe di già avvenuta la condensazione, la ritarda, e conseguentemente ne deriva un vôto

imperfetto, una lentezza nel movimento degli stantuffi medesimi, un consumo eccedente di vapore, ed un riscaldamento progressivo del condensatoio. È indispensabile in tal caso arrestar la macchina, per rifare prontamente le guarniture logore.

Ci hanno ancora dei disordini che avvenir possono nelle macchine a vapore, per effetto del consumo di talune parti delle medesime; ma di esse non ci occuperemo, come quelle che verificar non si possono sui piroscafi da guerra, i cui apparati meccanici non solo sono sempre tenuti in perfetta condizione, ma vanno benanche provveduti abbondantemente di pezzi di rispetto, affin di poterli prontamente sostituire a quegli già guasti o logori. Pel dippiù rinvieremo il lettore all'articolo *Vapeur*, nel quale si ragiona a lungo di questo principio motore.

MACHINE DE BABORD. Macchina di sinistra—E quella posta nel lato manco del piroscafo.— V. *Machine à vapeur.*

MACHINE DE TRIBORD. Macchina di destra. — Chiamasi quella sita nel lato destro del piroscafo — V. *Machine à vapeur.*

MACHINE PNÉUMATIQUE. Macchina pneumatica — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe.— V. *Constellation.*

MACHOIRE. Mascella (*s. f.*) — Chiamansi *mascelle* le due parti di legname curvo, che in una boma, in un picco, costituiscono quel che dicesi la *gorgia* o la *gola.* — V. *Corne* e *Gui.*

MACRÉE ou **MASCARET.** Mascheretto (*s. m*) — Voce con la quale i marini indicano un fenomeno di marea, e che i geografi sono stati astretti ad accogliere in mancanza di altra più adatta. Il mascheretto consiste adunque nell' incontro dei primi marosi prodotti dal flusso, con la corrente di un gran fiume presso la sua foce; dal che nasce una violentissima agitazione delle acque, la quale dura fino a che il livello del mare non si sia innalzato di tanto, da potere la sua corrente invadere il letto del fiume, passando al disopra della corrente contraria che scende al mare. Il più grandioso mascheretto è quello che si osserva alla foce del fiume delle Annazzoni. Due volte al giorno questo gigante dei fiumi, nello scaricar l' immenso volume delle sue acque, s' imbatte nel flusso dell' Oceano che gli viene incontro con una direzione affatto contraria, ed allora una montagna liquida s'innalza fino a 30 tese di altezza dal consueto livello delle acque. L' urto terribile di queste due masse fluide fa tremare tutte le isole poste sulla foce, le sponde ne sono tutte inondate dai flutti schiumosi, gli scogli svelti dalle loro radici vengono spinti a guisa di ciottoli a grandi distanze, ed i muggiti del mare infuriato per gli ostacoli che gli oppone il fiume, si ode fino nell' interno delle terre. I naviganti pieni di terrore a questa convulsione della natura, fuggono rapidi da quelle acque, nè osano appressarvisi se non quando il dominio del mare è stabilito al di sopra di quello del fiume.

MADRIER. Pancone. (*s. m.*) — Pezzo di legname da lavoro grezzo, lungo da due a tre metri, squadrato soltanto; ma più largo che spesso, e fatto per esser segato e ridotto a tavole.

MAGASIN. Magazzino. (*s. m.*) — Vasto edificio messo al pian terreno, e fatto per custodirvi tutto l'immenso materiale esistente negli arsenali. Parecchi di tali magazzini sono provveduti di una porta sporgente a mare, al disotto della quale vi è un piano inclinato o scalo, che s' inoltra nell' acqua, e serve a farvi scivolar per sopra degli oggetti galleggianti per vararli.

MAGASIN DE LA HOUILLE. Magazzino del carbon fossile. — Pel giusto timore degl' incendi si è generalmente cercato di allontanar questo combustibile dagli arsenali, nei quali non se ne ripone se non quanto basta pei consumi quotidiani delle fucine, della fonderia, ec. E poichè la introduzione dei piroscafi nelle armate ne

ha aumentato la consumazione in modo esorbitante, così ogni arsenale ha dovuto provvedersi di magazzini siti al di fuori del suo recinto, e capaci di contenerne per più centinaia di migliaia di cantaia.

MAGASIN DE LA MATURE. Magazzino dell'alberatura. — Immenso deposito di tutti gli alberi, aste, pennoni, coffe, teste di moro e crocette delle navi esistenti in un dipartimento marittimo.

MAGASIN DE LA TONNELLERIE. Magazzino del bottame. — Locale nel quale serbansi tutti i lavori da bottaio appartenenti alle navi disarmate nei porti. — V. *Tonnellerie*.

MAGASIN DES ANCRES. Magazzino delle ancore. — Deposito di tutte le ancore, ancorette, grappini, e catene di ferro appartenenti ai vascelli disarmati.

MAGASIN DES CAISSES EN TOLE. Magazzino delle casse di lamiera.— Il grosso volume delle casse di lamiera deputate a contener l'acqua, l'olio, i legumi, il biscotto ec., obbliga a deporre nei magazzini siffatti recipienti gli uni al disopra degli altri in più ordini, fino a giungere sotto al tetto; metodo riprovevole, dappoichè rendendo impossibile la operazione di rinnovarne la dipintura, espone alla deteriorazione dell'ossido un materiale prezioso, ed il quale costa per più milioni allo stato.

MAGASIN DES EMBARCATIONS. Magazzino dei bastimenti da remo.— Vasto locale, in cui veggonsi tirate a terra e serbate perfettamente a secco tutte le barche e lancie delle navi in disarmamento. Gli schelmi più leggieri poi, come lancette, schifi, e scappavia, per mezzo di cinghie e paranchi, ad economia di spazio, veggonsi sospesi sotto al tetto.

MAGASIN DES POMPES. Magazzino delle trombe. — Luogo nel quale custodisconsi negli arsenali tutte le trombe d'incendio appartenenti alle varie navi disarmate nei porti.

MAGASIN DES POUDRES. Polveriera. — Locale in cui si serba tutta la polvere da guerra ad uso delle navi dello stato. La polvere da guerra è una di quelle sostanze per le quali non ci hanno precauzioni sufficienti; e però vedesi severamente eliminata dagli arsenali marittimi, tenendosene il deposito non solo al di fuori di tali recinti, ma benanche lontano dalle città. Le polveriere più sicure sono quelle stabilite entro grotte ben ventilate in riva al mare; dappoichè, mentre offrono il vantaggio del facile trasporto della polvere, la mettono al sicuro da qualunque evento, non escluso quello della caduta dei fulmini. Quivi, rinchiusa nelle casse o giarre di rame, trovasi anche perfettamente garentita dalla umidità.

MAGASIN GÉNÉRAL. Magazzino generale.—Immenso deposito di tutti i generi di armamento appartenenti alle diverse navi, esclusi solo quelli di artiglieria, velatura, alberatura, bottame e casse di ferro, mobiglia, ancore, trombe d'incendio, ed armi portatili che vanno depositati in locali speciali. Sarebbe mestieri formare un volume apposito a volere descrivere ed indicare quanto mai vi è depositato nel magazzino generale, nel quale ciascun vascello, fregata, o legno minore ha un deposito speciale. In esso serbansi ancora tutte le materie grezze non manifatturate ancora, o poste in opera, le quali vengono poi consegnate alle diverse direzioni dell'arsenale a misura che vengono richieste.

MAGASIN GÉNÉRAL DE BORD. Magazzino generale del bordo. — Locale sito a bordo di ogni nave da guerra, ed assegnato pel deposito di tutti i generi di rispetto, noto un tempo sotto lo sconcio nome di *fosso del nostromo*. In esso custodisconsi tutti gli attrezzi di ricambio, svariati ferramenti, perni di ogni maniera, chiodi di ogni sorta, tela per vele in pezza, cavi nuovi di tutte le dimensioni, bandiere nazionali ed estere, bozzelli, pece, catrame, sego, tinte ad olio, stoppa, ec.; e quanto altro può occorrere per sostitui-

re oggetti nuovi a quelli logori o perduti, non che per provvedere ai consumi ordinari della nave. Tutti gli additati oggetti sono affidati al nostromo del vascello, il quale ne serba l'inventario, ed in appositi registri prende nota di tutti i consumi dei medesimi. Il magazzino generale adunque è il deposito più importante della nave; e si trasceglie per lo stabilimento del medesimo uno spazio sito a proravia e lateralmente all' albero di trinchetto il quale rimane al di sopra della S.ª Barbara di prora sul davanti della stiva dell' acqua, e giace nel piano del covertino: vi si entra ordinariamente da due porte site nel covertino, a destra, e sinistra dell' albero di trinchetto; e conseguentemente è uno dei luoghi più bassi del vascello ed affatto privo di luce. Non pertanto è degno di ammirazione per l' ordine e la nettezza che vi regna. Degli scaffali provveduti di foderi a diversi piani contengono tutti gli oggetti di picciol volume, e ciascun fodero porta una leggenda indicante la natura dei medesimi. Dei cilindri di legno piantati verticalmente, e mobili intorno ad un asse, contengono una quantità di cavi avvoltivi intorno, somiglianti ad altrettante colonne; le pareti poi dipinte a bianco veggonsi adornate da una quantità di ferramenti, perni, anelli ec., tutti tinti in nero, e disposti quali in figura di ghirlande, quali di stelle, quali di croci, quali di piramidi, ec. Dei fanali a riflettitoi illuminano siffatto locale, alla cui custodia e nettezza è preposto un penese.—V. *Gardien*.

MAGNÈTISME. Magnetismo. (*s. m.*) — Virtù della calamita d'indirizzarsi ai poli. — V. *Aimant*, *Aiguille aimantée*, *Boussole*, *Déclinaison magnétique*, e *Inclinaison magnétique*.

MAGNÉTIQUE. Magnetico. (*ag. m.*) — Epiteto che si dà a tutto ciò che concerne il magnetismo; quindi dicesi il meridiano magnetico, l'equatore magnetico, la inclinazione magnetica, la declinazione magnetica, ec.

MAILLE. Interstizio tra' quinti (*s. m.*) — Piccola distanza compresa tra un quinto e l' altro, indispensabile pel passaggio dell'aria, e conseguentemente per la manutenzione dei legnami. È in questi interstizi che si cacciano i zappoli necessari a mantener l' allineamento delle varie coste della nave. A bordo ai vascelli da guerra, è mestieri che gl'interstizi tra i quinti non giungan mai in larghezza al diametro dei proietti; altrimenti ne seguirebbe che questi non incontrerebbero in tali punti altra resistenza, se non quella del solo fasciame esterno ed interno, ossia pochi pollici di legname.

MAILLET. Mazzuola. (*s. f.*)—Martello di legno del quale avvalgonsi i gabbieri, per calcare le incappellature delle manovre ferme intorno ai colombieri; per curvare la cima di un cavo poco flessibile, il quale va addopppiato onde fermarlo con ligature; per diminuire il volume di una impiombatura, ec.

MAILLET A' FOURRER. Mazzuola da fasciare (*s. f.*) — Istromento col quale gli attrezzatori fasciano di sagola, comando, o merlino, le manovre ferme. Esso consiste in un piccolo martello di legno, la cui testa cilindrica è fornita, per tutta la sua lunghezza, di una sgorbiatura capace di contenere parte della circonferenza di un cavo che va fasciato: esso adoprasi per stringere ciascun collo di sagola, merlino, o comando, che si avvolge intorno al cavo accanto agli altri colli già fatti.

MAILLET DE CALFAT. Mazzuola da calafato. — Piccolo martello di legno con manico corto, col quale i calafati battono i ferri per calcare la stoppa nei comenti. — V. *Calfater*.

MAILLETAGE. Magliettatura (*s f.*) — Meschino ritrovato col quale si cercava di preservare la carena delle navi da guerra dagli attacchi delle brume, prima che s'incominciassero a foderare di rame. Esso consisteva nel ricoprire tutta la parte immersa del vascello con chiodi di ferro a

testa triangolare, messi gli uni accanto agli altri; ma siffatti chiodi tosto ossidavansi, e l'ossido rodendo le pareti di legno dei loro buchi, li slargava, e quindi cagionava la loro caduta, lasciando a tal modo alle brume tutto l'agio di annidarsi in quei buchi rimasti vôti. — V. *Ver.*

MAILLETER. Maglietare (*v. a.*) — V. *Mailletage.*

MAILLON. Collana. (*s. f.*) — (a). Grosso cavo, all' estremo del quale si esegue un nodo di bolina che si tiene slargato per mezzo di un' allacciatura di sfilaccia, a guisa di un cappio scorsoio, e che si affonda su di un' ancora la cui gomena o catena siasi rotta, nel fine di salparla. Per servirsi della collana, la barca si conduce presso al grippiale dell'ancora; e scioltolo dalla sua grippia, introduce la cima di questo cavo per entro alla collona, che incomincia tosto a calumare. Questa traccinata dal proprio peso affonda, scorrendo lungo la grippia che le serve da guida; e non si tosto il nodo di bolina ha cinto la marra superiore dell'ancora, s'incomincia a far forza sulla collana: allora l'allacciatura che serviva a tener slargato il nodo anzidetto si rompe, ed il cappio scorrendo si stringe, fermandosi sotto le orecchie della marra dell'ancora, la quale trovasi in tal guisa in istato di essere salpata.

MAILLON DE CABLE-CHAINE, ou **CHAINON.** Maglia. (*s. f.*) o anello di catena (*s. m.*) — V. *Cable-chaine.*

MAILLONER. Ammagliare (*v. a.*)— Operazione di ricongiungere tra loro le due parti di una catena smagliata. — V. *Démailloner.*

MAIN DE FER. Mano di ferro (*s. f.*) — Bracciolo di ferro conficcato in qualche parte del bordo, ma molto sporgente dal medesimo, fornito di controforti i quali formano degli angoli col medesimo, rafforzandolo lateralmente ed impedendo che possa curvarsi sotto uno sforzo obbliquo. Servono ordinariamente queste mani di ferro a reggere i dormienti, ed i bozzelli dei bracci del pennone di maestra, quelli delle scotte della maestra, ec.

(a) Fra noi *cannacca*.

MAITRE. Maestro. (*s. m.*) — Titolo che suol darsi a tutti gli artefici di marineria, i quali per la loro abilità hanno un grado superiore agli altri; come ancora ai capi dei diversi mestieri che imbarcansi sulle navi: quindi tutte le diverse denominazioni che seguono.

MAITRE APRÉS DIEU. Padrone. (*s. m.*) — Nome col quale chiamansi coloro, i quali reggono il comando di piccioli bastimenti da capotaggio.

MAITRE ARMURIER. Maestro armaiuolo. — V. *Armurier.*

MAITRE ARTIFICIER. Maestro fuochista. — V. *Artificier.*

MAITRE AVIRONNIER. Maestro remaio. — V. *Avironnier.*

MAITRE BAU. Baglio maestro. — V. *Bau.*

MAITRE CALFAT. Maestro calafato. — V. *Calfat.*

MAITRE CALIER. Maestro di stiva. — V. *Calier.*

MAITRE CANNONIER ou **PREMIER MAITRE DE CANNONAGE.** Maestro cannoniere o primo capo cannoniere. (*s.m.*)—Primo sotto ufliziale di artiglieria navale imbarcato su di un vascello da guerra, incaricato del servizio di tutte le bocche da fuoco, ed alle cure del quale è affidato l'intiero materiale dell'artiglieria e tutte le munizioni. Esso ha sotto di se parecchi altri sotto-uffiziali, denominati secondi, terzi e quarti capi cannonieri, e comanda direttamente a tutti i cannonieri del bordo ed ai marinai preposti al servizio dell'artiglieria. Il 1° capo cannoniere è nel l'obbligo d'istruire nell'esercizio del cannone tutti gli uomini che sono nella sua dipendenza; debbe dirigere le salve, far trincare saldissimamente tutte le bocche da fuoco, prima che il vascello si ponga alla vela; farne chiudere le cannoniere, ec. Nello

fazioni navali poi cresce di molto la importanza del suo uffizio; dappoichè egli debbe vigilare perchè tutte le batterie sieno abbondantemente provvedute di munizioni e di tutti gli arnesi di rispetto; che la somministrazione dei cartocci dalla S.ª Barbara proceda con la massima celerità; ed in generale debbe provvedere alla pronta riparazione dei guasti avvenuti all'artiglieria, sia cambiando delle ruote rotte ai cannoni, sia sostituendo qualche affusto di rispetto a quelli fracassati, sia guarnendo delle brache di arresto nuove a quelle spezzate, ec. Egli è nell'obbigo anche di tenere un registro, nel quale prende nota di tutti i consumi dei generi di artiglieria affidatigli, come polvere, fuochi artifiziati, proietti, stoppacci, cartucce, ec.

MAITRE CHARPENTIER. Maestro carpentiere. — V. *Charpentier*.

MAITRE COUPLE. Quinto maestro. (*s. m.*) — V. *Couple*.

MAITRE D' ÉQUIPAGE ou **PREMIER MAITRE DE MANOEUVRE.** Nostromo o primo nostromo (*s.m.*)—Voce in uso a bordo ai vascelli quadri dei vari stati italiani da più di due secoli, e che vale quasi *uomo di nostra fiducia* (a). Il nostromo è il primo sottouffiziale di marineria in ogni nave da guerra, ed è quello che regola la esecuzione di tutti i lavori dei marinai ai quali comanda col fischietto; che ha cura della intiera attrezzatura del vascello, ed a cui sono affidati tutti i generi di rispetto contenuti nel magazzino generale. Un nostromo è un individuo della più alta importanza, a bordo di un vascello di linea sopratutto; imperochè egli debb' essere pieno di intelligenza, perfettamente istruito nel suo mestiere, la cui pratica debbe avergli fatto apprendere l' uso svariatissimo di tutti i mezzi meccanici necessarî alla esecuzione dei più difficili lavori; debbe essere pieno di ardimento, affinchè non si mostri mai esitante a fronte di qualsivoglia pericolo; sobrio, perchè serbi sempre la serenità della sua mente nelle più difficili condizioni proprie della navigazione e della guerra navale; onesto, perchè se gli affidano oggetti per molte migliaia di valore; e di un carattere autorevole ed inflessibile, onde riscuota il rispetto della intiera ciurma. Il nostromo in combattimento situasi poi poco discosto dal capitano della nave, vigila la esecuzione delle manovre da questi ordinate, e ne ripete i comandi ai gabbieri: il suo fischietto si ode incessante in mezzo al fumo ed al rimbombo del cannone; la sua energia, la sua attività affretta la esecuzione delle manovre; esso vigila sull' intiera alberatura, dalla tolda fino ai pomi degli alberetti; provvede sull' istante alla riparazione dei guasti cagionati dai colpi dell'inimico; ed in generale pone mente a tutti quei particolari dei quali non potrebbe occuparsi il capitano, le cui importantissime funzioni fan sì ch' egli non possa intendere a tali cose. Il nostromo conosce inoltre individualmente tutti i marinai, ed è appieno informato delle loro qualità morali; quindi la sua voce autorevole incoraggia i valorosi, minaccia i vili, ed imprime a tutte le manovre una prontezza di esecuzione, dalla quale spesso risulta il buon esito della pugna. Nella bocca di un buon nostromo non debbe mai suonare la risposta *è impossibile* agli ordini ricevuti; dappoichè si ha per fermo, che la sua lunga pratica nei lavori marinareschi debba immantinente offrire alla sua mente i mezzi di eseguirli. Nè da ultimo di minore utilità sono negli arsenali i servizi dei nostromi, durante i lavori di armamento delle squadre.—V. *Grade*.

MAITRE D' HOTEL. Maggiordomo (*s. m.*) — Il maggiordomo, volgarmente detto *maestro di casa*, è un individuo di fiducia degli uffiziali imbarcati su di una nave, ed è incaricato dei particolari della loro mensa, come per esempio la compra delle vittovaglie nei vari porti, la cura di fornire al cuoco tutto quello di cui abbia mestieri, la custodia degli oggetti tutti ap-

(a) Al Sig. Stratico piacque puranche farci dono della voce *maestro di equipaggio*. !!

partenenti alla mensa, cioè argenti, stoviglie, biancheria, ec. Esso dipende direttamente dall'uffiziale capo della mensa.

MAITRE FORGERON. Maestro fabbro. — V. *Forgeron*.

MAITRE MATEUR. Maestro alberatore. — V. *Mateur*.

MAITRE PERCEUR. Maestro foratore. — V. *Perceur*.

MAITRE POULIEUR. Maestro bozzellaio. — V. *Poulieur*.

MAITRE TONNELIER. Maestro bottaio. — V. *Tonnelier*.

MAITRE VOILIER. Maestro velaio. — V. *Voilier*.

MAITRESSE ANCRE. Ancora della speranza (*s. f.*) — V. *Ancre*.

MAITRESSE VARANGUE. Madiere maestro (*s. m.*) — V. *Varangue*.

MAJEUR. Maggiore (*ag.*) — Epiteto che si dà agli alberi principali di una nave, ed a tutto ciò che ai medesimi si appartiene; così diconsi le vele *maggiori*, le sartie *maggiori*, i pennoni *maggiori*, gli stragli *maggiori*, ec.

MAJOR GÉNÉRAL. Maggior generale. (*s. m.*) — Uffiziale generale della marineria, incaricato della trasmissione degli ordini a tutti gli uffiziali della medesima, ed alle milizie ad essa pertinenti. A terra, il maggior generale tiene il suo uffizio nell'arsenale principale, ed è in continua corrispondenza col Ministro della marineria. A bordo alle armate o alle squadre, il maggior generale risiede sul bordo della nave ammiraglia, ed ivi adempie alle funzioni di capo dello stato maggiore, trasmettendo per mezzo del telegrafo navale a tutti i vascelli dell'armata gli ordini dati dall' ammiraglio. Egli ha sotto il suo comando vari uffiziali di marina, i quali prendono il nome di *uffiziali della maggioria*.

MAJORITÉ. Maggioria (*s. f.*)— Nome il quale serve a denotare tanto l' uffizio di Maggior generale, quanto la riunione di tutti gli uffiziali che compongono la sua segreteria.

MAL DE MER. Mal di mare (*s.m.*)— Provocazione al vomito accompagnata da giramenti di capo, e da un mal essere generale, alla quale vanno soggette tutte le persone che navigano per la prima volta. I movimenti del barcollamento e del beccheggio, la oscillazione consentanea di tutti gli oggetti che nell' interno della nave si offrono allo sguardo, l'odore fortissimo del catrame, ed il caldo soffocante dei ponti, sono le cagioni le quali concorrono a sviluppare questa sofferenza, che suole poi generalmente cessare del tutto dopo il 3° o 4° giorno della navigazione. Purnondimeno ci hanno taluni individui, i quali soffrono il mal di mare durante l' intiero corso della navigazione, con intera prostrazione di forze. In tali condizioni non vi ha miglior rimedio che quello di giacere a letto, ingoiando da tempo in tempo delle pietre di zucchero impregnate di etere.

MANCHE Manica (*s. f.*) — Tubo di tela incatramata o di cuoio, fatto per dar passaggio all' acqua. Adopransi le maniche in più modi, e sono di una utilità somma per le navi: così per far l' acqua in una darsena si adatta una manica al tubo di una fontana, se ne passa l' estremo opposto a traverso di una cannoniera della 1ª batteria, e poscia a traverso alla boccaporta della stiva, e quivi giunta si guida a mano sulle bocche delle casse, le quali riempionsi in tal modo con la massima facilità. Una manica di cuoio, della quale è provveduta la tromba dell' acqua dolce, esegue a bordo alle navi la operazione contraria, aspirando l'acqua dalle casse della stiva, e facendola salire alla fontana sita nella batteria. Delle consimili maniche servono, quando si aggotta l' acqua della sentina, a condurla dalle lumiere delle trombe agli ombrinali, affin d'impedire che la medesima fluendo per sopra il ponte insudici la coverta. E da ultimo, una manica di tal natura, applicata alla tromba d'incendio, serve a guidare il getto di acqua che si voglia far giungere sulle parti elevate dell' alberatura.

MANCHE A' VENT. Tromba da vento (*s. f.*)—Lunghissimo sacco di tela di olona, fornito di tratto in tratto da cerchi di legno cucitivi, che servono a tenerlo continuamente slargato; e da una gran bocca laterale posta alla sua estremità superiore, accanto alla quale ci hanno due grandi ali della tela medesima. Esso serve a raccogliere il vento, e guidarlo nei ponti inferiori, per rinnovarne l' aria rarefatta. Sospendonsi siffatte trombe ordinariamente agli stragli; e per mezzo di due venti annodati sulle ali delle medesime, se ne rivolge la bocca in direzione della corrente aerea, mentre l' estremità inferiore scende a traverso alle boccaporte. Il vento, percuotendo di fronte nella tromba, s' introduce nella sua bocca, e tosto acquistando un movimento spirale simile a quello del sifone, si precipita giù per tutta la sua lunghezza, stabilendo a tal modo una corrente di aria tanto fresca, da riuscir molesta a chi si soffermasse sotto la bocca inferiore della tromba.

MANCHETTE. Guida del braccio di maestra (*s. f.*)—V. *Chambrière.*

MANCHON DE CAPELAGE. Manica d' incappellatura (*s. f.*)—Le maniche d'incappellatura sono taluni astucci di cuoio, forniti sull' orlo inferiore di un anello di ferro, intorno a cui è ripiegato il cuoio medesimo. Essi servono a cingere gli alberetti al disopra della conocchia, ed a reggere tutti gli occhi delle manovre appartenenti ai medesimi, quando vanno sghindati o levati di posto, nell' ordine medesimo col quale furon disposte nell' atto di essere incappellate. Ciascuna incappellatura ha la propria manica, la quale prende i nomi che sieguono.

MANCHON DU CAPELAGE DU GRAND MAT DE PERROQUET. Manica d' incappellatura dell' albero di velaccia di maestra.

MANCHON DU CAPELAGE DU MAT DE PERRUCHE. Manica d' incappellatura dell' albero di belvedere.

MANCHON DU CAPELAGE DU PETIT MAT DE PERROQUET. Manica d' incappellatura dell' albero di velaccia di trinchetto.

MANGÉ DE VERS. Abbrumato (*ag.*)—Un vascello dicesi *abbrumato*, quando le bordature della sua carena sono tutte rose da quel verme marino, detto *bruma.*—V. *Ver.*

MANGÉ PAR LA MER. Mangiato dal mare (*ag.*)—Una nave dicesi ch' è mangiata dal mare, allorchè stando alla cappa in un tempo fortunale riceva colpi tanto terribili dai màrosi i quali la percuotono al traverso, che sfondano le impavesate dei passavanti, rapiscono le lancie da sopra alla tolda, e cagionano altri guasti di simil genere.

MANGER DU SABLE. Rubar l' arena (*v. a.*)— Modo di dire relativo ad una furberia dei timonieri di guardia, i quali per accorciar la durata del loro servizio, danno da tempo in tempo delle scosse all'oriuolo a polvere sospeso presso la ruota del timone, nel fine di accelerar la caduta dell'arena nell'ampollina inferiore. — V. *Quart.*

MANGEUR DE SABLE. Ladro di arena (*s. m.*)—Epiteto dispregiativo che si dà a quel timoniere il quale è poco zelante ed infingardo.—V. *Manger du sable.*

MANIABLE. Maneggevole. (*ag.*) — Epiteto che i marini danno al vento, quando essendo moderato permette alla nave di servirsi di qualsivoglia velatura, ed eseguire ogni manovra. Tostochè un vascello è astretto ad imbrogliare le sue velaccie, il vento cessa di esser maneggevole, ed incomincia a divenir fresco.—V. *Frais.*

MANIVELLE. Manovella (*s. f.*) — Sorta di leva piuttosto corta, fatta da una barra di legno di faggio, o di carpino, che si adopra per smuovere dei pesi, e specialmente per virare l' arganello. — V. *Vindas.*

MANIVELLES COUDÉES. Gomiti dell' asse. (*s. m.*)—Pezzi di ferro battuto,

che son fermati alle quattro estremità dei tre pezzi i quali compongono l'asse delle ruote a pale nei piroscafi, formando con questi degli angoli retti; e che son congiunti a snodatura col manubrio, il quale trasmette loro il movimento della macchina. Siffatti gomiti servono a tramutare il movimento verticale della macchina a vapore in moto di rotazione dell'asse. — V. *Machine à vapeur*.

MANOEUVRE. MANOVRA (*s. f.*)—Voce generica che comprende tutto il cordame di una nave, compreso dai pomi degli alberetti fino a giungere giù alla tolda; e che si suddivide in *manovra ferma* e *manovra corrente*. Chiamasi ancora *manovra* ciascun cavo isolatamente preso, ed il cui uffizio sia quello o di consolidar l'alberatura, ovvero di servire al maneggio delle vele e dei pennoni. Dicesi parimenti *manovra*, qualsivoglia mossa esegua una nave per effetto del suo timone e delle sue vele; così, il mettere alla vela, il virare di bordo, il mettere in panna, il far servire le vele, l'ancorare, ec., sono tutte manovre. Da ultimo chiamano ancora *manovra* i marini, qualsivoglia lavoro eseguito a forza di braccia; quindi il salpare un'ancora, il ghindare un albero, l'imbrogliare una vela, l'attrezzare o il disattrezzare un pennone, ec., sono tutte *manovre*.

MANOEUVRE BASSE. MANOVRA BASSA—Chiamansi manovre basse tutti quei cavi siti tra la tolda e le coffe.

MANOEUVRE COURANTE. MANOVRA CORRENTE—Totalità de' cavi, passati per entro bozzelli o pastecche, e deputati ad essere alati o mollati. Chiamasi in tal modo anche ciascuno di tali cavi in particolare; quindi i bracci dei pennoni, gli amanti, i fionchi, tutti gl' imbrogli delle vele, le scotte, le mure, sono manovre correnti.

MANOEUVRE DÉCISIVE. MANOVRA DECISIVA —Movimento di un vascello, dal quale può risultare l'esito fortunato di una fazione navale. Così, a modo d'esempio, l'attraversare il cammino ad una nave che fugge, il mettersi a tiro di pistola pel traverso della poppa o della prora dell'inimico, l'ancorare bordo a bordo di un vascello avversario, l'abbozzarsi sotto una batteria di costa per smantellarla, lo sforzare l'entrata di un porto fortificato, ec., son tutte manovre decisive.

MANOEUVRE DE COMBAT. MANOVRA DI COMBATTIMENTO—Diconsi *manovre di combattimento* tutti quei cavi che s'inferiscono in occasione di battaglia, nel fine di prevenire i guasti che i colpi di cannone arrecar potrebbero all'attrezzatura; così sono i controbracci, i serpentelli degli stragli, le catene dei pennoni maggiori, le bozze di quelli di gabbia, ec.

MANOEUVRE DE FORCE. MANOVRA DI FORZA—Chiamansi in generale *manovre di forza*, tutti quei lavori i quali, presentando una forte resistenza, richieggono un aumento di forza; e però eseguonsi mediante una complicazione di mezzi meccanici. Quindi, alberare una nave disarmata, ghindare gli alberi di gabbia, abbattere un vascello per carenarlo, imbarcare l'artiglieria, issare a bordo la barca, ec., son tutte manovre di forza.

MANOEUVRE DÉGAGÉE. MANOVRA LIBERA.—Dicesi di ogni cavo corrente, il quale è in istato di esser tirato o mollato, ossia che non è impedito in siffatti movimenti.

MANOEUVRE DE PRÉCAUTION. MANOVRA DI PRECAUZIONE—Diconsi manovre di precauzione tutti quei cavi che vanno inferiti in occasione di una tempesta, nel fine di prevenire delle avarie; così sono i controbracci di mal tempo, le scotte e le mure false, i paranchi di barcollamento, lo straglio di beccheggio, ec.

MANOEUVRE DORMANTE. MANOVRA FERMA — Si è la totalità di tutti quei cavi, i quali servono principalmente a consolidare l'alberatura, e che una volta tesi non si toccan più; come ancora ciascuno di

essi preso isolamente. Quindi le sartie, i paterazzi, gli stragli, i controstragli, i venti, le briglie, ec., sono tutte manovre ferme.

MANEUVRE DOUBLE. MANOVRA DOPPIA—Chiamasi in tal guisa un cavo appartenente alla manovra corrente, il quale segue due volte la medesima direzione, ritornando cioè presso il suo dormiente, dopo avere attraversato un bozzello messo sull' oggetto su cui è chiamato ad operare: tali sono i bracci dei pennoni maggiori e di quelli di gabbia, le scotte e le contre dei trevi, ec. Chiamansi ancora doppie quelle manovre fatte a coppie, come le scotte dei flocchi e delle vele di straglio, gl'imbrogli delle rande, ec.

MANOEUVRE ENGAGÉE. MANOVRA IMPEGNATA—È quel cavo corrente, cui per un accidente qualunque non è più dato scorrere per entro ai suoi bozzelli.

MANOEUVRE FINE. MANOVRA ELEGANTE — Movimento che si fa eseguire ad una nave con celerità ed ordine, in guisa che riesca di gradevole effetto allo sguardo di chi trovasi al di fuori di essa. Così, mettere alla vela covrendosi di tutte le vele in un istante, ancorare imbrogliando tutte le vele al tempo stesso, ec., sono manovre molto eleganti.

MANOEUVRE HABILE. MANOVRA ABILE—Movimento che si fa eseguire ad un vascello, per trarlo da una situazione difficile o imbarazzante: così, l' entrare sotto vela in un porto la cui bocca sia molto stretta o ingombra di pericoli, schivare un abbordo in mezzo di una squadra, mettere alla vela da un porto nel quale non ci sia spazio sufficiente per abbattere, virare di bordo sull' ancora, sono tutte *manovre abili*.

MANOEUVRE HAUTE. MANOVRA ALTA—Le manovre alte sono tutti quei cavi, i quali estendonsi dalle coffe ad andare in su.

MANOEUVRE HALÉE. MANOVRA ALATA.—È quella cui si è dato il grado di tensione conveniente.

MANOEUVRE INDÉCISE. MANOVRA INCERTA—Movimenti di un vascello, l' uno contrario all' altro, i quali annunziano o poca perizia in chi comanda, o timore di essere scoverto. Quindi, una nave che si appressa ad una rada, ora stringendo il vento, ora governando largo, che mette in panna da tempo in tempo, che scandaglia a riprese, si dirà che manovra incerta. Un vascello che cambia spesso di direzione alla vista di una nave da guerra, cercando evitarne l' incontro, si dirà che manovra incerto, e però si giudica esser sospetto.

MANOEUVRE LARGUÉE. MANOVRA MOLLATA—Chiamasi in tal modo qualsivoglia cavo corrente, rimasto libero di scorrere per entro ai suoi bozzelli.

MANOEUVRE SIMPLE. MANOVRA SEMPLICE (a)—È quella la quale segue una volta sola la medesima direzione, ossia che tiene il suo dormiente sull' oggetto medesimo su cui debbe operare. Tali sono le scotte delle velaccie e contravelaccie, i bracci e le mantiglie dei pennoncini, ec.

MANOEUVRE TOURNÉE. MANOVRA AVVOLTA—Chiamasi così ogni cavo corrente, il quale trovasi fermato intorno ad una caviglia, una forbice, una galloccia, per mezzo di volte prese intorno alle medesime.

MANOEUVRE TRIPLE. MANOVRA TRIPLA—È quel cavo appartenente alla manovra corrente, il quale segue per ben tre volte la medesima direzione, ossia ch' è fatto a guisa di paranco. Tali sarebbero tutti i flonchi dei pennoni di gabbia.

MANOEUVRE VOLANTE. MANOVRA VOLANTE—Le manovre volanti, che non pochi scambiano con le *correnti*, sono tutte quelle che si guarniscono in qualche parte dell' alberatura per un lavoro speciale, e che sguarnisconsi e depongonsi nel covertino non sì tosto sia questo compiuto. Tali sarebbero gli apparecchi-reali, le trozze a a quarto, i paranchi da cima di pennone, le candelizze, i frasconi, i cavi buoni degli alberi di gabbia, i ghindazzi, ec.

MANOEUVRER. MANOVRARE (*v.a.e.n.*)

(a) Tra noi *manovra a surdo*.

— Vale tanto il far eseguire ad una nave, per mezzo delle sue vele e del suo timone, taluni movimenti, quanto lo eseguire, dei lavori speciali intorno alle manovre correnti della medesima.

MANOEUVRIER. Manovriero (*s. m.*) — Chiamasi a tal guisa qualsivoglia marino, la cui esperienza lo renda atto a dirigere la manovre di una nave.

MANOEUVRIER NAVAL. Manovriere navale. — Trattato dato a stampa, il quale versa sull' arte di far manovrare le navi. In mezzo alla moltitudine di opere di tal genere date fuori dagli scrittori francesi, non ce ne ha ancora alcuna che riunisca i pregi del manovriero navale di Bourdé de Vilhuette.

MANOMÈTRE. Manometro. (*s.m.*). — Apparato appartenente alla caldaia di un piroscafo, atto a misurare la forza elastica ossia la pressione del vapore prodotto dalla medesima. Il manometro adunque è un tubo metallico messo dalla banda esterna della caldaia, al di sopra dell' ordinario livello dell'acqua; il quale dapprima scende verso basso, fino a che giunga ad una scodella ripiena di mercurio, e poscia risale verticalmente fino ad incontrare una scala graduata applicata sulla parete esteriore della caldaia. Un galleggiante, il quale nuota nel mercurio, fornito di una bacchetta, segna sulla scala anzidetta l' aumento o la diminuzione della forza elastica del vapore. È chiaro che il vapore, a misura che aumenta di forza e penetra nel tubo anzidetto, preme da sotto in sopra la colonna di mercurio raccolta nella scodella, e questo s' innalza dentro al tubo; e conseguentemente la bacchetta segna sulla scala un aumento di gradi. Non solo le caldaie, ma anche i condensatoi delle macchine a vapore, forinisconsi di manometri, i quali essendo costrutti sul metodo dei barometri a sifone, sono deputati a misurare il vòto ch' esiste nell' interno dei medesimi. L'applicazione di siffatte scale di pressione alle caldaie delle macchine a vapore, ha renduto quasi impossibile lo sgraziato accidente della esplosione delle medesime (V. *Explosion*); dappoichè la ispezione di quelle fa avvertito continuamente il macchinista dello stato regolare della macchina, ovvero dei disordini occorsi, ed ai quali è dato ovviare a tempo.

MANQUER A' VIRER. Mancar di virare (*s. m.*) — La manovra di virare di bordo col vento a prora può non riuscire, sia per difetto dell'uffiziale di guardia, sia per isvariate cagioni indipendenti dal fatto dell'uomo. Quindi un piano di stiva mal disposto, l'alberatura alquanto inclinata a proravia, l'urto di un maroso che percuote la nave nella sua gota di sopravvento, una corrente contraria, sono altrettante cagioni che arrestar possono il movimento di rotazione della nave, e farla abbattere dal medesimo lato nel quale aveva orientate le vele prima della manovra, impedendole a tal modo di oltrepassare la direzione del vento; in tal caso si dirà che si è *mancato di virare*. È però è mestieri allora controbracciare le vele di poppa, per continuare la medesima bordata di prima; ovvero virare di bordo col vento in poppa.—V. *Virer de bord vent devant.*

MANTELET. Portello (*s. m.*)—Pezzo di chiusura di ciascuna cannoniera, appartenente alla 1ª batteria di una nave di linea. I portelli van fatti ordinariamente da forti tavole di abete; sono perfettamente quadrati, e veggonsi attaccati all' orlo esterno della soprasoglia di ciascuna cannoniera, che chiudono dall' alto in basso, per mezzo di bandelle di ferro. Ciascun portello è fornito di quattro anelli dell'istesso metallo, due posti sulla sua faccia esterna, e due sulla interna. I primi servono ad annodarvi le due cime di una corda, denominata l'*amante*, le quali escono fuori banda, attraversando dei buchi praticati nella murata al disopra della soprasoglia, e che han per oggetto di rialzarlo quando si vuole aprire la cannoniera; ed i secondi, per annodarvi le rizze, le quali deggion ritenere

il portello dalla banda interna, quando si vuol chiudere la cannoniera. Sul doppino dell' amante, nell' interno della batteria, è fermato poi il bozzello doppio di un paranco, il quale è steso orizzontalmente fra un baglio e l' altro: alandosi il tirante di siffatto paranco, le due cime del suo amante operano sul portello, e lo astringono a rialzarsi; e per lo rovescio, lascandosi l'anzidetto tirante, il portello obbedendo al proprio peso si abbatte, e chiude la cannoniera, andando a poggiarsi su di un dente di legno praticato intorno intorno al vano della cannoniera, detto la *battura del portello*. Ciascun portello poi è fornito nel suo centro di un portellino provveduto di occhio di bove: siffatto portellino serve a dar passaggio all'asta della lanata o del calcatoio quando caricar si debbono i cannoni, mentre il mare è fiottoso; e l' occhio di bove a dar luce alla batteria, semprechè i portelli son chiusi. Per potersi chiudere i portelli, è indispensabile tirar dentro i cannoni, la cui volata sporgente al di fuori del bordo sarebbe loro di ostacolo.

MANTELET BRISÉ. Mezzo portello (*s. m.*) — I mezzi portelli sono dei pezzi di chiusura delle cannoniere, appartenenti alla batteria delle fregate, ed alle batterie superiori dei vascelli di linea. A diversità dei portelli, essi non chiudono che la sola metà inferiore del vano della cannoniera; quindi sono attaccati per mezzo di bandelle alla soglia delle medesime, e però chiudonsi dal basso in alto; e per lo rovescio apronsi abbattendosi al di fuori del bordo. L'orlo superiore del mezzo portello è tagliato poi da un incastro semicircolare, il quale va ad adattarsi alla volata del cannone; e taluni anelli di ferro provveduti di rizze servono a rialzarlo e tenerlo fermato al bordo. La metà superiore del vano della cannoniera va chiusa poi da un altro pezzo simile al mezzo portello, ma staccato dal bordo, e che chiamasi il *controportello*. — V. *Faux-mantelet*.

MANTELET DE FENÊTRE. Imposta di finestra (*s. f.*) — Pezzo di chiusura per quelle aperture tagliate nella poppa, e che chiamansi finestre. Le imposte, a diversità dei portelli che chiudonsi alzandosi dalla parte esterna del bordo, apronsi dalla interna, innalzandosi sotto i bagli; e son fatte sempre di legname prezioso, come mahogani, acero, noce o altro. Talvolta esse son fatte a sdrucciolo; ed in tal caso i loro orli laterali scivolano per entro a scanalature praticate nelle lumiere di poppa, andando per mezzo di contropesi a nascondersi nel parapetto delle finestre del ponte superiore.

MANTELET DE FENÊTRE A'COULISSE. Imposta di finestra a sdrucciolo. — V. *Mantelet de fenêtre*.

MARBRE. Tamburo della ruota del timone (*s. m.*) — Pezzo principale appartenente alla ruota, che serve a muovere il governale. — V. *Roue du gouvernail*.

MARCHE. Cammino, marcia. — Perchè un vascello abbia un buon cammino, è mestieri che le sue linee d' acqua siano perfettamente orizzontali tostochè è stato varato, che i pesi del suo carico siano bene distribuiti, la sua alberatura bene equilibrata, e le forme della sua carena molto stellate. In tattica navale poi, chiamansi ordini di *marcia* i vari modi di attelar l'armata nel corso della navigazione, per distinguerli da quelli di *battaglia*, di *caccia*, o di *ritirata*. La voce francese *marche* entra poi nei seguenti modi di dire:

Accelerer la marche. *Accelerare il cammino.*

Ralentir la marche. *Rallentare il cammino.*

En marche. *In marcia, in cammino.*

Ordre de marche. *Ordine di marcia.*

MARCHE D' ÉCHELLE. Scalino (*s. m.*) — Così chiamasi la tavola messa orizzontalmente fra i due pezzi laterali che compongono una scala, il pezzo di legno a figura di prisma inchiodato sul bordo, il tarozzo confitto tra due cavi che compongono una scala di corda, la staffa di ferro

inchiodata orizzontalmente su di un puntale, ed in generale qualsivoglia oggetto fatto per poggiarvi il piede, nel fine di ascendere in alto o discendere dall'alto.

MARCHEPIED. Marciapiede (*s. m.*) — Corda della quale vanno forniti tutti i pennoni, l'asta del flocco e l'estremo della boma, deputata a servir da punto di appoggio ai gabbieri i quali vi adattano i piedi, quando deggion lavorare in alto sulle additate parti dell'alberatura. Il marciapiede dei pennoni principali si compone di due cavi, incappellati per mezzo di due gasse alle punte del rispettivo pennone, e congiunti nel mezzo del medesimo per via di una cucitura. Degli altri pezzi di corda, lunghi presso a poco quanto la gamba di un uomo, detti *reggitori* del marciapiede, pendono di tratto in tratto dal pennone, e vanno forniti nelle loro estremità di radancie, per entro le quali passano le due parti del marciapiede. Essi servono a reggerlo da tratto in tratto, affinchè il peso degli uomini che vi gravita sopra non lo faccia discostar di molto dal pennone. Una doppia pigna fatta sul marciapiede, lateralmente ad ogni reggitore, fa sì che scorrer non possa per entro alla radancia del medesimo; in guisa che, quando i gabbieri vi camminano per sopra, trovansi sempre poggiati col ventre al pennone. Quando poi non serve il marciapiede, si rialza sul pennone, e si nasconde tra la rotondità superiore del medesimo ed il volume della vela serrata.

MARCHEPIED DE LA GRANDE VERGUE. Marciapiede del pennone di maestra.

MARCHEPIED DE LA VERGUE BARRÉE. Marciapiede del pennone di mezzana.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DE MISAINE. Marciapiede del pennone di trinchetto.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DE PERRUCHE. Marciapiede del pennone di belvedere.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU CATACOI DE PERRUCHE. Marciapiede del pennone di controbelvedere.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU GRAND CATACOI. Marciapiede del pennone di contravelaccia di maestra.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU GRAND HUNIER. Marciapiede del pennone di gabbia.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU GRAND PERROQUET. Marciapiede del pennone di velaccia di maestra.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU PETIT CATACOI. Marciapiede del pennone di contravelaccia di trinchetto.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. Marciapiede del pennone di contramezzana.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. Marciapiede del pennone di parrocchetto.

MARCHEPIED DE LA VERGUE DU PETIT PERROQUET. Marciapiede del pennone di velaccia di trinchetto.

MARCHEPIED DU BATON DE FOC. Marciapiede dell' asta del flocco.

MARCHEPIED DU GUI. Marciapiede della boma.

MARCHER. Camminare, marciare. (*v. a.*) — Ogni nave cammina tostochè arranca; ed una squadra o un' armata dicesi che marcia, semprechè veleggia attelata in una ordinanza qualunque.

MARCHEUR. Camminatore (*ag.*) — Epiteto che si dà ad un vascello, per denotare se abbia la proprietà di esser lento nel veleggiare o celere: quindi si dice,

Bon marcheur. *Buon camminatore.*

Mauvais marcheur. *Cattivo camminatore.*

MARÉE. Marea (*s. f.*) — Maestoso fenomeno del mare, il quale s' innalza di livello e si abbassa per ben due volte nel corso di ogni 24 ore e 49 minuti, imprimendo alla massa delle acque che circondano il globo due movimenti contrari, l'uno detto *flusso*, e l' altro *riflusso*. Durante il flusso, il mare gonfio corre verso le co-

ste sulle quali s' innalza a considerevole altezza, s' imbocca nelle foci dei grandi fiumi, e ne vince la corrente, producendone nel letto medesimo una affatto contraria, la quale giunge a farsi sentire fino a molte miglia dalla foce: durante il riflusso poi, il mare ritirandosi nei suoi limiti ordinarî, si abbassa di livello. Nei cambiamenti di direzione di siffatti movimenti contrarî delle acque, ci hanno due brevi pause, nelle quali il mare sembra stazionario. Questo movimento si propaga dall' Oceano all' intiero volume delle acque che circondano il globo; ma esso diminuisce d' intensità, a misura che s' inoltra nei mari chiusi nell' interno delle terre. Quindi, nelle maree del Mediterraneo, del Baltico, del Mar Giallo, del Mar Bianco, ec., vedesi il flusso ed il riflusso del mare cambiar di poco l' ordinario livello delle acque; come del pari in questi mari medesimi si scorge una sensibile differenza nella intensità del fenomeno, a misura che i vari seni e golfi sono più o meno lunghi, o più o meno situati nella direzione del flusso. Così nel Mediterraneo la marea è più sensibile in fondo all' Adriatico; dappoichè in quel mare stretto e lungo acquista maggior forza la corrente che penetra dallo stretto di Gibilterra; nel Baltico la marea più sensibile è quella che si scorge in fondo al golfo di Finlandia ed a quello di Botnia, nei quali si avanza il flusso che sbocca dallo stretto del Sund; nel Mar Rosso la marea si eleva a considerevole altezza sull'istmo di Suez, che parimenti riceve di fronte l'urto delle acque; e nel canale della Manica e nel Mar di Alemagna il fenomeno divien poi veramente gigantesco, giungendo l'altezza del flusso nel porto di Amburgo fino a 50 piedi. Per lo rovescio nell'Oceano Pacifico, sulle coste di tutte le isole della Polinesia e della Meganesia, il flusso non essendo ristretto dalle terre, si eleva di pochi piedi. Un fenomeno di tanta importanza attirava l' attenzione dei dotti fin dalla più remota antichità: quindi vediamo Plinio, ragionando sul medesimo, attribuirne la cagione al Sole ed alla Luna. In epoca meno remota, il Galileo giudicava che il flusso e riflusso del mare dimostravano evidentemente il duplice movimento della Terra rapporto al Sole; e posteriormente Cartesio spiegava il fenomeno per mezzo della influenza degli astri sulla massa delle acque del globo. Indi Eulero e Newton davano una teorica compiuta di siffatto fenomeno, nel modo che siegue. Tra tutti i corpi celesti, quello che trovasi più vicino alla Terra è il suo satellite, cioè la Luna; e poichè l' armonia dell' universo è retta dalla forza di attrazione che tutti i corpi esercitano tra loro, così è chiaro che la Luna, stando in una vicinanza maggiore alla Terra di quella degli altri astri, esercitar debba un' attrazione sulla massa delle acque del nostro pianeta. Quindi, quella parte del fluido che trovasi più vicina all' astro, in virtù della sua proprietà espansiva, obbedendo alla forza di attrazione di quello, dovrà gonfiarsi per avvicinarsi al medesimo. Ma siccome la Terra pel suo movimento diurno compie una sola rotazione nel corso di 24 ore, così l' istesso punto del mare passando per sotto la Luna una sola volta, ne siegue che il gonfiamento del mare dovrebbe del pari verificarsi una volta sola in ogni 24 ore su tutta la circonferenza delle acque del globo, ove non avvenisse l'istesso fenomeno in un punto diametralmente opposto. La forza di attrazione della Luna sul mare va diminuendo a misura che le acque trovansi più lontane dall' astro, finchè diviene quasi nulla nell' emisfero terrestre che gli è opposto; giacchè nella ipotesi contraria ne seguirebbe, che se l' intiero volume delle acque fosse tutto attratto verso il medesimo punto rivolto alla Luna, l' emisfero opposto rimaner dovrebbe intieramente a secco. Ma in questo emisfero si verifica il fenomeno contrario: dunque è giuocoforza conchiuderne che da tal banda il centro della Terra, trovandosi esso medesimo attratto verso la Luna, la sua forza di attrazione sulle acque diminuisce sensi-

bilmente; e quindi queste allontananansi da esso nel verso opposto a quello nel quale il centro medesimo della Terra trovasi attratto. Da tali principi risulta, che la massa del fluido la quale circonda la Terra, prende la figura di una immensa ellissoide, che si avanza intorno al globo, descrivendo un cerchio dirimpetto alla Luna, alla quale presenterà sempre il suo diametro maggiore. Ma in una intiera rotazione avviene che il diametro di un cerchio presenti alternativamente due volte i suoi estremi al medesimo meridiano; quindi due volte ancora il diametro maggiore della grande ellissoide formata dalle acque dovrà presentare una delle sue punte alla Luna; e però due volte dovrà verificarsi in ciascuno dei punti della circonferenza terrestre il fenomeno del massimo gonfiamento del mare. Essendo poi il diametro minore della ripetuta ellissoide sottoposto alle medesime leggi del maggiore, ne siegue che parimenti per due volte nello spazio di 24 ore dovrà il medesimo trovarsi sotto allo stesso meridiano, verificandosi in tali condizioni il fenomeno contrario del massimo abbassamento del mare. Ma se la Luna esercita sulle acque del mare una sì potente influenza, il Sole d'altra banda vi esercita puranche la propria, la quale è peraltro minore, in ragione della sua distanza maggiore dalla Terra; ed il Newton la riduce alla quarta parte di quella della Luna. Dal che nasce, che l'azione del sole debbe combinarsi con quella della Luna; e siccome in ogni rivoluzione sinodica di questo satellite cambia continuamente la sua posizione rispetto al Sole, così cambiar debbe puranche il concorso delle attrazioni di quei due astri sul mare. E però le maree non sono tutte uguali; dappoichè nelle *congiunzioni*, trovandosi i due astri sul meridiano medesimo, le loro attrazioni combinate in una medesima direzione esercitar debbono necessariamente sulla Terra una più potente influenza. Nelle *opposizioni* poi trovandosi quei due astri uno su di un semimeridiano, e l' altro sul semimeridiano opposto, le loro attrazioni senza nuocersi reciprocamente, operano separatamente su due punti opposti del mare; quindi la ellissoide formata dalle acque sarà più allungata, e però le maree delle *sigizie* sono le più sensibili. Da ultimo poi, nelle quadrature trovandosi la Luna a 90° dal Sole, avviene che esercitando entrambi questi astri la loro attrazione sul diametro maggiore della ellissoide, ed equilibrandosi la loro potenza, il medesimo non si volgerà direttamente nè verso dell'uno, nè verso dell'altro, ma si terrà in mezzo; e quindi le maree delle *quadrature* sono le meno sensibili.

Dalle additate teoriche si scorge facilmente, che conoscendosi anticipatamente le fasi lunari, possono calcolarsi ancora le epoche nelle quali verificar debbonsi le maree, indicando perfino l' ora dell' arrivo di un tal fenomeno su qualsivoglia punto della Terra. Ma in siffatto calcolo non si debbe mai perder di vista il movimento proprio delle acque del mare, nascente dall' altro rapidissimo della rotazione terrestre, il quale tende a trascinarle in una direzione opposta a quella verso la quale sono state attratte dalla Luna. Da siffatto contrasto di forze deriva uno stato d' inerzia nelle acque gonfie, il quale si risolve dopochè ciascun punto della circonferenza terrestre è passato per davanti all' astro attraente. Da tal combinazione nasce il ritardo del flusso rispetto al passaggio della luna sul meridiano, ritardo che nelle *sigizie* e nelle *quadrature* suol' essere di presso che tre ore.

La cognizione delle maree è essenzialissima pei marini, i quali navigano nell'Oceano e nei grandi mari soggetti al flusso e riflusso: essa indica loro la direzione delle correnti, i movimenti favorevoli per entrare ed uscire dai porti, la profondità d'acqua nella quale debbono ancorare per non rimanere a secco, l'epoche favorevoli per ascendere e discendere i fiumi navigabili, l'istante di mettere a secco o rimettere a galla i vascelli nei bacini di riparazione, ec. Replicati esperimenti han fatto conoscere l' ora del flusso e del riflusso

nei *pleniluni* e nei *noviluni*, ne' principali porti dell' Oceano, il che chiamasi *stabilimento dei porti*, e ci hanno degli specchi appositi, nei quali trovansi calcolate le maree con la indicazione precisa della quantità di elevazione e di abbassamento delle acque, delle ore del massimo del flusso e del riflusso, e del ritardo di siffatto fenomeno rispetto al passaggio della Luna sul meridiano dei principali porti anzidetti. Tornan siffatti specchi di somma utilità ai naviganti, risparmiando loro dei lunghi calcoli; ma siccome può avvenire che un marino ne manchi, così a supplirli può farsi uso dello specchio seguente, il quale offre la opportunità di calcolare le maree con ben poco fastidio. In esso la 1ª colonna contiene i giorni e le ore compresi tra la marea richiesta e la fase più prossima della Luna; le altre colonne poi fan conoscere il ritardo da attribuirsi a siffatto intervallo, ed il quale va sempre aggiunto allo stabilimento del porto. Giova avvertire intanto, che quando il giorno proposto ricade prima o dopo del novilunio e del plenilunio, è mestieri servirsi della seconda e quinta colonna; e per lo rovescio, quando ricade prima o dopo del primo e dell' ultimo quarto, si fa uso della terza e quarta colonna. Lo specchio non oltrepassa i quattro giorni; dappoichè una fase ha luogo sempre in un intervallo di tempo minore di quattro giorni.

Ecco l'uso di questo specchio per calcolar l'ora del mare pieno per un dato giorno, in un porto del quale si conosca lo stabilimento.

1° *Si prenda da un almanacco il giorno e l'ora della fase più prossima al giorno proposto.*

2° *Si prenda l'intervallo di tempo compreso tra siffatta fase ed il giorno proposto, osservando se questo giorno ricada prima o dopo della fase.*

3° *Si prenda dallo specchio la quantità corrispondente a siffatta differenza, e si aggiunga all'ora dello stabilimento del porto; la somma di questa quantità darà l'ora del mare pieno.*

SPECCHIO

DEL RITARDO DELLE MAREE, CHE SI DEBBE AGGIUGNERE ALLO STABILIMENTO DEI PORTI PER AVERE L'ISTANTE DEL MARE ALTO IN UN DATO GIORNO (a).

Intervallo di tempo		Dopo il novilunio ed il plenilunio		Prima del primo ed ultimo quarto		Dopo del primo ed ultimo quarto		Prima del novilunio e del plenilunio	
G	O	O	M	O	M	O	M	O	M
0	0	0	0	5	6	5	0	0	0
	3	0	4	4	58	5	14	11	56
	6	0	8	4	51	5	22	11	51
	9	0	13	4	44	5	31	11	47
	12	0	17	4	37	5	40	11	42
	15	0	22	4	30	5	50	11	37
	18	0	26	4	23	6	0	11	33
	21	0	31	4	16	6	10	11	28
1	0	0	36	4	9	6	20	11	23
	3	0	41	4	3	6	29	11	18
	6	0	45	3	56	6	39	11	13
	9	0	49	3	50	6	49	11	8
	12	0	54	3	44	6	58	11	3
	15	0	58	3	38	7	8	10	58
	18	1	2	3	32	7	18	10	53
	21	1	7	3	27	7	27	10	48
2	0	1	11	3	21	7	37	10	43
	3	1	15	3	16	7	46	10	37
	6	1	19	3	11	7	56	10	32
	9	1	24	3	6	8	5	10	27
	12	1	28	3	1	8	14	10	21
	15	1	32	2	56	8	23	10	15
	18	1	37	2	50	8	31	10	9
	21	1	41	2	45	8	37	10	3
3	0	1	46	2	40	8	47	9	56
	3	1	50	2	35	8	55	9	50
	6	1	54	2	30	9	2	9	44
	9	1	59	2	25	9	9	9	37
	12	2	3	2	21	9	17	9	31
	15	2	7	2	16	9	24	9	24
	18	2	12	2	12	9	31	9	17
	21	2	16	2	7	9	37	9	9
4	0	2	21	2	3	9	44	9	2

1° Esempio. — *Si chiede l'ora del mare pieno della sera in Brest il 24 Marzo 1842?*

La fase più prossima al 24 marzo è il plenilunio, il quale si verifica in Brest il giorno 26 a 2^h 34^m della sera. Siccome si

(a) Sempre che la somma oltrepassa le 12 ore, si opererà la sottrazione della quantità 12^h.

domanda il mare pieno della sera, così si dirà: dalla sera del 24 alla sera del 26 vi è un intervallo di due giorni. Cercando adunque nello specchio due giorni prima la quantità corrispondente nella colonna intitolata *prima del novilunio e del plenilunio*, e trovando $10^h\ 43^m$, si avrà:

Ritardo per 2 giorni innanzi il plenilunio	$10^h\ 43^m$
Stabilimento del porto di Brest. . .	$3^h\ 45^m$
Somma	$14^h\ 28^m$

Ora sottraendo 12^h da siffatto risultamento, come è detto nella nota annessa allo specchio, si conchiuderà che il mare pieno avverrà in Brest il giorno 24 a $2^h\ 28^m$ della sera.

II° Esempio. — *Si chiede l'ora del mare pieno del mattino in Brest il giorno 24 marzo 1842?*

L'intervallo dal dì 24, mattino, al dì 26, a $2^h\ 34^m$ della sera, epoca del plenilunio, essendo di circa 2 giorni $^1/_2$, si avrà similmente:

Ritardo per $2^g\ 12^h$ prima del plenilunio	$10^h\ 21^m$
Stabilimento del porto di Brest.	3 45
	$14^h\ 6^m$
Tempo del mare pieno	$2^h\ 6^m$ mattino.

Il risultamento dei due esempi anzidetti va considerato peraltro come una prima approssimazione; dappoichè sarebbe mestieri conoscere anticipatamente l'ora del mare pieno per avere esattamente l'intervallo di tempo, ch'è argomento dello specchio; così per maggior precisione è d'uopo ricominciare il calcolo, prendendo la differenza tra il giorno e l'ora del mare pieno che si è ottenuta, ed il giorno e l'ora della fase. Quindi nel caso del secondo esempio, dopo avere osservato che il 24 a $2^h\ 6^m$ del mattino è lo stesso che il 23 a $14^h\ 6^m$ in tempo astronomico, avremo:

Tempo del plenilunio	$26^g\ 2^h\ 34^m$
Tempo approssimativo della marea	23 14 6.
Intervallo prima del plenilunio.	$2^g\ 13^h\ 32^m$

E quindi converrebbe avvalersi di siffatto intervallo per compiere il calcolo.

Quando si conosce l'ora di una fase pel meridiano di Parigi, si può ottenere quella di qualsivoglia altro meridiano, aggiungendovi o sottraendone la longitudine in tempo del luogo, secondochè la medesima sia occidentale o orientale.

Oltre al metodo di sopra esposto per calcolar le maree, ce ne ha un altro abbastanza semplice ed esatto, del quale può far uso ogni marino purchè sia provveduto di un'opera periodica di astronomia. Ed a ben comprenderne l'applicazione giova rammentare quel che abbiamo detto al principio del presente articolo, cioè che il mare pieno non coincide punto con le ore del passaggio della Luna una volta pel semimeridiano superiore, ed una volta pel semimeridiano inferiore; e che a due specie di cagioni è da attribuirsi questa varietà: delle quali talune sono costanti, come per esempio le condizioni delle località, che producono il ritardo denominato *stabilimento del porto*, ed altre variabili, come le diverse relazioni di distanza e di posizione che esister possono tra la Terra, la Luna ed il Sole, ed il cui effetto è quello di dare alla decomposizione delle forze una direzione diversa da quella della linea dei centri della Luna e della Terra. Egli è chiaro adunque, che l'ora del mare pieno in un luogo qualunque della Terra, in un dato giorno, esser debbe il risultamento dell'addizione di tre quantità, le quali sono, l'ora del passaggio della Luna pel meridiano, lo stabilimento del porto, ed un numero che chiameremo *correzione*, il quale comprende tutte le cagioni di variazione diverse dallo stabilimento. Cosicchè, indicando per mezzo di h l'ora del passaggio della Luna pel meridiano, avremo la formola seguente:

$$\text{Mare pieno} = h + \text{Stabilimento} + \text{Correzione}.$$

Lo specchio seguente, i cui argomenti sono la quantità h e la parallasse orizzontale della Luna, dà immediatamente la correzione che applicar si debbe, unitamente al suo segno, alla somma di h e dello stabilimento.

SPECCHIO

DELL' INTERVALLO DI TEMPO PER LO QUALE IL FLUSSO PRECEDE O SIEGUE IL PASSAGGIO DELLA LUNA PEL MERIDIANO.

Passaggio della Luna pel meridiano	Parallasse orizzontale della Luna.							
	61′	60′	59′	58′	57′	56′	55′	54′
	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.
0h o 12h	— 4	— 3	— 2	— 1	— 0	+ 2	+ 4	+ 6
20m	— 8	— 7	— 7	— 6	— 5	— 4	— 3	— 1
40m	— 13	— 12	— 12	— 11	— 11	— 10	— 9	— 8
1h o 13h	— 17	— 17	— 17	— 17	— 17	— 16	— 16	— 15
20m	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22
40m	— 27	— 27	— 27	— 28	— 28	— 28	— 29	— 29
2h o 14h	— 32	— 32	— 33	— 33	— 34	— 35	— 36	— 37
20m	— 36	— 37	— 38	— 38	— 39	— 41	— 42	— 43
40m	— 41	— 42	— 43	— 44	— 44	— 46	— 48	— 50
3h o 15h	— 45	— 46	— 47	— 49	— 50	— 52	— 54	— 58
20m	— 49	— 51	— 52	— 53	— 54	— 57	— 60	— 63
40m	— 53	— 54	— 56	— 57	— 59	— 62	— 65	— 68
4h o 16h	— 56	— 58	— 59	— 61	— 63	— 66	— 69	— 75
20m	— 59	— 61	— 62	— 64	— 66	— 69	— 73	— 77
40m	— 60	— 62	— 64	— 66	— 68	— 72	— 76	— 80
5h o 17h	— 61	— 63	— 65	— 67	— 69	— 73	— 77	— 81
20m	— 61	— 63	— 65	— 67	— 69	— 73	— 77	— 81
40m	— 58	— 60	— 62	— 63	— 65	— 69	— 72	— 76
6h o 18h	— 56	— 58	— 60	— 61	— 63	— 66	— 70	— 73
20m	— 49	— 50	— 51	— 53	— 54	— 56	— 59	— 62
40m	— 43	— 44	— 45	— 46	— 47	— 49	— 51	— 53
7h o 19h	— 32	— 33	— 33	— 34	— 34	— 35	— 36	— 37
20m	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22	— 22
40m	— 12	— 12	— 11	— 11	— 10	— 9	— 8	— 8
8h o 20h	— 2	— 1	+ 0	+ 1	+ 2	+ 4	+ 6	+ 9
20m	+ 4	+ 5	+ 7	+ 8	+ 9	+ 12	+ 15	+ 17
40m	+ 12	+ 13	+ 15	+ 17	+ 18	+ 22	+ 25	+ 29
9h o 21h	+ 14	+ 15	+ 17	+ 19	+ 21	+ 24	+ 28	+ 31
20m	+ 17	+ 19	+ 21	+ 23	+ 24	+ 28	+ 32	+ 36
40m	+ 17	+ 19	+ 21	+ 23	+ 25	+ 29	+ 33	+ 37
10h o 22h	+ 16	+ 18	+ 20	+ 22	+ 24	+ 27	+ 31	+ 35
20m	+ 14	+ 16	+ 18	+ 19	+ 21	+ 25	+ 28	+ 32
40m	+ 11	+ 13	+ 15	+ 16	+ 18	+ 21	+ 25	+ 28
11h o 23h	+ 8	+ 10	+ 11	+ 13	+ 14	+ 17	+ 20	+ 23
20m	+ 4	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 13	+ 15	+ 18
40m	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 7	+ 10	+ 12
12h o 24h	— 4	— 3	— 2	— 1	— 0	+ 2	+ 4	+ 6

Basta quindi rinvenir nella colonna che porta in testa la epigrafe di parallasse, il numero corrispondente all'ora del passaggio presa nella prima colonna: siffatto numero è precisamente quello della correzione che si cerca. Quando poi l' ora del passaggio non risponde esattamente a quelle comprese nella 1ª colonna, allora si fa uso di quel numero che più vi si approssima. L'ora h debb'essere sempre espressa in tempo astronomico, ossia contata da 0^h a 24^h, da un mezzodì al mezzodì seguente, affin di evitare la distinzione imbarazzante di ore antimeridiane e pomeridiane, e di ottener l'ora del mare pieno espressa nel modo istesso. Gli esempi seguenti renderanno la cosa evidente.

I° Esempio. — *Si domanda qual' è l'ora del mare pieno in Brest il dì 23 marzo 1842?*

La *Conoscenza dei tempi* per l'anzidetto anno ci apprende, che il giorno 23 marzo 1842 la Luna passa pel meridiano di Parigi a 9^h 43^m, e che in questo medesimo giorno la sua parallasse è di 61'. Ora la longitudine di Brest essendo di 27^m all'occidente di Parigi, così ne conchiudiamo che l'ora del passaggio della Luna pel meridiano di Brest sarà il giorno 23 marzo a 9^h 44^m (V. *Passage des astres au méridien*). Cercando adunque la quantità di 9^h 40^m nella 1ª colonna dello specchio, e prendendo il numero + 17^m che gli è di rincontro nella colonna segnata con 61', noi avremo:

Passaggio della Luna a Brest . .	9^h 44^m
Stabilimento del porto	3 45
Correz. per 9^h 40^m, parallasse 61'.	+ 17
Mare pieno il 23 marzo	13^h 46^m

Il massimo del flusso si verificherà dunque in Brest il 23 marzo a 13^h 46^m tempo astronomico, ossia il 24 ad 1^h 46^m del mattino, tempo civile.

II° Esempio. — *Si chiede quale sia l'ora del mare pieno nel porto di Lorient il dì 6 ottobre 1842?*

Lo stabilimento del porto di Lorient è = 3^h 30^m, la sua longitudine è = 23' all'occidente di Parigi, il passaggio della Luna pel meridiano di Parigi il 6 ottobre è = 1^h 44^m, e la parallasse di quest'astro è = 60'; quindi scriveremo:

Passaggio della Luna a Lorient .	1^h 45^m
Stabilimento del Porto	3 30
Correz. per 1^h 40^m parallasse 60' .	— 27
Mare pieno il dì 6 ottobre . . .	4^h 48^m

Il massimo del flusso adunque, di cui si andava in traccia, avverrà a Lorient il giorno 6 ottobre 1842 a 4^h 48^m della sera tempo astronomico. Per avere poi l' ora del mare pieno del mattino, è mestieri procedere al calcolo seguente:

Mare pieno il dì 6 a	4^h 48^m sera
Semidifferenza dei passaggi del 5 e del 6 ottobre	23^m
Differenza o mare pieno il 6 . .	4^h 25^m mat.

MARÉE BASSE. Marea bassa. — Chiamasi a tal modo l'istante in cui è finito il riflusso ed è per ricominciare il flusso.

MARÉE DE BOUT. Marea contraria. — La marea dicesi contraria, quando il movimento del flusso o del riflusso si oppone alla direzione che seguir dovrebbe la nave.

MARÉE (GRANDE). Marea massima. — È quella che si verifica nelle sigizie della Luna. — V. *Marée.*

MARÉE HAUTE. Marea alta. — È l'istante nel quale è finito il flusso, ed è per ricominciare il riflusso.

MARÉE PORTANT AU VENT. Marea da sottovento — Flusso o riflusso il quale, spingendo la nave in una direzione contraria a quella del vento, l'avvicina sempre più sopravvento; il che è una condizione favorevolissima per montare una punta, per uscire da uno stretto, ec.

MARÉE PORTANT SOUS LE VENT. Marea da sopravvento — Direzione del flusso o del riflusso, il quale concorre col vento a strascinar la nave a sottovento: è questa una delle condizioni più sfavore-

voli alla navigazione, e che va evitata da ogni marino diligente.

MARGOUILLET. Mandola (*s. f.*)—Pezzo di legno, che ha presso a poco la figura di una mandorla, provveduto sul contorno di una sgorbiatura, nella quale si adatta un cavo che lo debbe reggere, e bucato poi nella sua parte più grossa per potervi infilzare una manovra corrente, la quale scorrer vi debbe liberamente per entro. Le mandole servono di guida a talune piccole manovre, invece dei bozzelli di direzione, i quali tornerebbero pesanti sopratutto nelle vele leggiere. I Napoletani le chiamano *mennelle*.

MARGUERITE. Margherita (*s. f.*)—Apparecchio meccanico che facevasi un tempo sulla gomena di un' ancora, che nel salparsi offriva molto resistenza, nel fine di aumentar la potenza dell' argano—V. *Lever l' ancre avec la marguerite.*

MARIE SALOPE. Barca a tramoggia (*s. f.*)—Bastimento da remo privo di coverta, deputato al servizio di un cavafondo, per raccogliere il fango e l' arena cacciata da quella macchina dal fondo del mare, e trasportarla lontana dal luogo donde venne tratta. La barca a tramoggia, come ben lo indica il suo nome, è uno schelmo assai grande, nel cui mezzo ci ha un gran cassone affatto simile alla tramoggia che versa il fiore nel frullone, ossia a figura di una piramide rovesciata; ed il cui fondo è fatto a trabocchetto. Egli è dentro siffatto cassone che le secchie del cavafondo lascian cadere i materiali cavati; e non si tosto la tramoggia è ripiena, ligansi cinque o sei di tali barche già cariche, l' una appresso all' altra, per mezzo delle loro rispettive barbette, ed un piroscafo prendendole a rimorchio le trascina fuori del porto, ove togliendo via un cavicchio che tien ferma la corda del trabocchetto, questo si apre ed il materiale immediatamente si precipita in mare.

MARIN. Marino (*s. m.*)—Significa in generale qualunque uomo che si è dato al mestiere del mare, ma che abbia fatto studì regolari ed appresi tutti i principî scientifici sui quali è basata l'arte della marineria; e per conseguenza non può tal voce appropriarsi, come taluno crede, tanto ad un semplice marinaio, quanto ad un ammiraglio. Si usa nei modi di dire seguenti:

Grand marin, *Gran marino.*—È quegli il quale si è renduto illustre, o per gloriosi fatti d'arme, o per ardite navigazioni.

Bon marin. *Buon marino.* — È quegli il quale ha acquistata pratica sufficiente della marineria, e merita la fiducia dei suoi superiori.

La voce *marino* poi presa come aggettivo si applica a tutto ciò che appartiene al mare; quindi si dice il *sal marino*, *il piede marino*, *i soldati marini*, *gli augelli marini*, *i nodi marini*, ec.

MARINE. Marineria o Marina (*s. f.*).—Voce che comprende più significati ben distinti tra loro. Quando è presa isolatamente, serve ad indicare il complesso di tutte le cognizioni indispensabili ad un marino, le quali costituiscono quest'arte nobilissima poggiata sull'applicazione di svariatissimi principi scientifici, che eminentemente onora l'ingegno dell'uomo, avendolo guidato a superare tutti gli ostacoli della natura ed a spandere l'incivilimento per tutta la superficie del globo. E però la voce *marineria* presa nel senso di arte, comprende l'architettura navale, l'idraulica, la manovra, la navigazione, la tattica, l'artiglieria navale, la meccanica applicata al vapore, ec.; nè va punto scambiata con l'arte *marineresca* (*Matelotage*), come parecchi fanno. In un altro significato poi, la voce *marineria* denota l' insieme di tutte le forze navali di uno stato, comprendendo tanto il materiale, quanto il personale, non che la totalità di tutte le navi da traffico nazionali, e degli uomini che le governano. Quindi le distinzioni di *marineria militare* e *marineria del commercio o mercantile.* La marineria del commercio va considerata come sussidiaria di quella da guerra, e però richiamar deb-

be tutte le cure di ogni governo saggio e preveggente; dappoichè, prescindendo dalla prosperità di quel paese le cui relazioni commerciali sono molto estese, queste due parti distinte sono l'una indispensabile all'altra. Una marineria da traffico non può prosperare senza la protezione di quella da guerra, e questa sarebbe nulla senza la prima; imperocchè quella costituisce il vivaio dal quale lo stato trae gli uomini necessarî al servizio dell'armata, uomini che prima di divenir soldati e cannonieri, come si fa oggidì, è mestieri abbiano appreso a quella grande scuola l'arte marinaresca, navigando fin dai primi anni di loro età. Più estesa è la marineria del commercio di una nazione, maggior forza acquista quella da guerra; dappoichè la forza consiste meno nel gran numero dei vascelli, che nella facilità di acciurmarli, e di riparare alle perdite di uomini sofferte. I vascelli, profondendo milioni, si posson costruire di bel nuovo; ma i marinai, quando la marineria da traffico non ne offre, non si possono al certo creare, e gli uomini che a 18 o 20 anni si astringono a lasciar la zappa e l'aratro per maneggiare il remo ed i cavi, ispirar debbono di necessità poca fiducia nell'esercizio di un mestiere cotanto arrisicato. — V. *Équipage de ligne* e *Matelôt*.

MARINE MARCHANDE. Marineria da traffico o mercantile. — V. *Mariné*.

MARINE MILITAIRE. Marineria militare. — V. *Marine*.

MARINIER. Navicellaio (*s. m.*) — I *navicellai* sono coloro che fan mestiere di guidare le navicelle entro fiumi e laghi.

MARIONNETTE. Bozzello a mulinello (*s. m.*). — Carrucola la cui cassa sprovveduta di stroppolo, vedesi invece fasciata di ferro; e va fermata verticalmente tra due barre o tra due mani di ferro, per mezzo di due perni, l'uno superiore e l'altro inferiore, intorno ai quali la medesima gira. Siffatti bozzelli servono unicamente a cambiar la direzione dei tiranti delle manovre correnti, nel fine di poterle alare orizzontalmente. Situansi nelle pazienze, e raramente accanto alle murate della tolda. — V. *Ratelier des marionnettes*.

MARITIME. Marittimo (*ag.*) — Epiteto che si dà a tutto quel che appartiene al mare; così dicesi atlante marittimo, servizio marittimo, codice marittimo, giurisdizione marittima, forze marittime, correnti marittime, circondarî marittimi, sindaci marittimi, ascrizione marittima, ec.

MARKAB. Markab (*s. f.*). — Nome di una stella appartenente alla costellazione di Pegaso. — V. *Étoile*.

MARMOTTE ou **CACHE-MÈCHE**. Serramiccia (*s. f.*). — Scatola di rame, di figura cilindrica, ovvero di cono tronco, il cui coverchio traforato serve a dar passaggio alla cima di una miccia accesa, la quale ardendo entro la scatola è custodita in guisa da non poter divenire cagione d'incendio. — V. *Mèche*.

MARQUES DE TERRE. Segni di terra (*s.m.*)—Indizî che in mare annunciano la prossimità di una terra. — V. *Indices*.

MARQUES DU TIRANT D'EAU. Segni della pescagione. (*s. m.*).—Cifre romane inchiodate sulla contraruota esterna di poppa e sul tagliamare, ad un piede di distanza l'una al disopra dell'altra. — V. *Tirant d'eau*.

MARS. Marte (*s. m.*) — Questo pianeta, nell'ordine delle distanze dal Sole, segue immediatamente la Terra. Esso sembra muoversi da Occidente in Oriente all'intorno del globo terrestre; ma il suo moto offre grandi irregolarità. Il mattino, quando il pianeta incomincia a separarsi dal Sole, il suo cammino è rapidissimo; ma siffatta rapidità si affievolisce gradatamente, e sembra spenta del tutto quando il pianeta è giunto a 137°. Poscia riprende il suo moto diretto, che lo conduce in opposizione del Sole, e la sua rapidità diminuisce gradatamente di bel nuovo fino a che non si è allontanato da quest'astro per 137°. Allora riprende il suo movimento diretto,

finchè va ad immergersi nei raggi luminosi del Sole La distanza media di Marte dal Sole è di 52 milioni e 613 mila leghe. Siccome la sua distanza dalla Terra varia continuamente, così il suo diametro va soggetto a continue diminuzioni apparenti, giungendo da 18° fino a 90°. Il disco di questo pianeta è sparso di grandi macchie, che han fornito il mezzo di calcolare il suo movimento di rotazione intorno all'asse, il quale si compie nel corso di ore 24, minuti 31, e secondi 22. Il suo movimento di rivoluzione poi avviene in una ellissi molto eccentrica; ed a percorrerla, il pianeta impiega 686 giorni, 23 ore, 30 minuti, 42 secondi, e 4 decimi. La inclinazione della sua orbita sul piano della ecclittica è di 1°51'1". Marte visto col telescopio ci offre un disco illuminato da una luce rossiccia, interrotta in vari punti da grandi macchie nere; e presenta delle fasi simili a quelle di Venere e della Luna.

MARSOUIN. PRESTANTINO (*s. m.*).— I prestantini sono dei pezzi di costruzione fatti con legname di quercia, curvi e squadrati, i quali costituiscono una continuazione del paramezzale, servendo a fortificare il fondo della nave verso prora e verso poppa. Il prestantino di prora è impernato sui zangoni, che attraversa successivamente poggiando sulla parte angolare dei medesimi, e va a finire sulla faccia interna della contraruota di prora; ed il prestantino di poppa, impernato similmente sui forcacci, si prolunga passando per sopra ai gaisoni fin sotto al dragante.—V. *Construction.*

MARSOUIN DE L'ARRIÈRE. PRESTANTINO DI POPPA. — V. *Marsouin.*

MARSOUIN DE L'AVANT. PRESTANTINO DI PRORA. — V. *Marsouin.*

MARTEAU. MARTELLO (*s. m.*).—Istromento troppo noto, il cui uso segue la legge dell'urto, ossia è il prodotto della massa moltiplicata per la celerità: maggiore è il suo volume e la celerità della sua caduta sul corpo che percuote, maggior forza avrà il colpo. Siffatto istromento appartiene a quasi tutte le arti sussidiarie della marineria; e però ce ne hanno di svariate forme e di diverse materie, cioè di legno, di ferro, di rame, ec. I macchinisti dei piroscafi ne hanno un assortimento compiuto.

MARTINET. CORDONIERA (*s. f.*). MAGLIO (*s. m.*)—La cordoniera è una manovra corrente, fatta per issare il picco di una randa, e reggerlo in alto; ed il *maglio* è un enorme martello mosso da una macchina. — V. *Balancine de la corne de la brigantine* e *Martinet à vapeur.*

MARTINET A' VAPEUR. MAGLIO A VAPORE (*s. m.*) — Grosso martello da fucina, il quale può giungere fino al peso di una tonnellata, e che serve a battere i grandi pezzi di ferro lavorato ad uso della marineria, come ancore, assi per piroscafi, ec. Questa macchina è di una utilità incalcolabile negli arsenali; dappoichè offre la opportunità di potere utilizzare una gran quantità di ferro vecchio, che per le sue grosse dimensioni si rendeva difficile ad essere ammassato di nuovo e lavorato. Essa consiste in una tromba motrice, animata dal vapore, sita al disopra di una intelaiatura verticale, il cui stantuffo guida il martello; questo per mezzo di orecchioni dei quali è fornito, scorre per entro a talune scanalature della intelaiata, fino a che va ad incontrare una enorme incudine che costituisce, per dir così, la base della macchina.

MARTINGALE ou **SOUBARBE.** SOTTOGOLA O STRAGLIO DI SOTTOASTA. — V. *Soubarbe.*

MASCARET ou **MACRÉE.** MASCHERETTO (*s. m.*). — V. *Macrée.*

MASQUE. PARAFUMO (*s. m.*) — Pezzo di tela di olona, il quale si situa verticalmente dalla banda di sottovento del fumaiuolo appartenente alla cucina della nave, quando la medesima giace all' ancora, nel fine d' impedir che il fumo si spanda lungo la tolda.

MASQUE LE GRAND HUNIER ! LA GABBIA IN FACCIA ! (*imp.*). — Voce di comando. — V. *Masquer les voiles.*

MASQUE LE PETIT HUNIER! Il parrocchetto in faccia! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Masquer les voiles.*

MASQUE PAR TOUT! Tutte le vele in faccia! (*imp*). — Voce di comando. — V. *Masquer par tout.*

MASQUER LES VOILES. Mettere le vele in faccia (*v. a.*). — Vale bracciare i pennoni i quali reggono le vele quadre, in guisa che il vento colpisca la superficie anteriore delle medesime: dal che nasce che la tela, appoggiandosi agli alberi ed alle sartie, spinge la nave a rinculare. Si mette una vela in faccia per diminuire talvolta la celerità del cammino di un vascello, e dar campo ad un altro più arretrato di raggiungerlo; se ne mettono in faccia parecchie per bilanciare o distruggere l'effetto delle altre, quando si vuole arrestar del tutto il corso della nave; e si mette in faccia l'intiera velatura in talune condizioni straordinarie, sia per far rinculare il vascello, sia per arrestarlo istantaneamente, nel fine di evitare un pericolo. — V. *Mettre en panne.*

MASQUER PAR TOUT. Mettere tutte le vele in faccia. — V. *Mettre en panne en masquant partout.*

MASSE. Mazza (*s. f.*).— Il più grosso tra tutti i martelli a mano, il quale serve in generale a cacciar perni, cunei, ec.

MASSE DE MIRE. Massa di mira. (*s. f.*). — Parte del cannone.—V. *Canon.*

MASSIF. Ripieno (*s. m.*)—Chiamansi *ripieni* nella costruzione navale, taluni pezzi di legno fatti per riempire i vôti che rimangono nei fondi della nave, tra i principali pezzi di costruzione verso prora e verso poppa. Così il ripieno di poppa occupa lo spazio compreso tra la parte angolare del bracciolo della ruota di poppa, il più basso gaisone, ed il primo forcaccio; ed il ripieno di prora occupa il vôto sistente tra la contraruota di prora, l'ultimo zangone, ed i riempitori di prora.

MASSIF DE L'ARRIÈRE. Ripieno di poppa—V. *Massif.*

MASSIF DE L'AVANT. Ripieno di prora—V. *Massif.*

MASTIC. Mastice (*s. m.*)—Sorta di pasta fatta con varie sostanze, le quali hanno la proprietà di tosto indurirsi: ed è deputata ad ostruire i meati pei quali uscir potrebbe un fluido. I macchinisti dei piroscafi adoprano il mastice per chiudere tutte le giunte delle varie parti della macchina, assegnate a contenere acqua o vapore, nel fine d' impedir l' uscita a tali fluidi a traverso alle medesime; come ancora per evitar la intromissione dell' aria in quelle parti. Ci hanno due specie di mastice, l' uno detto *di ferro*, e l' altro *di minio*. Il primo si compone di limatura di ferro, zolfo, e sale ammoniaco, impastati con l' acqua; ed il secondo di cerussa, minio, e tartaro, impastato con l' olio di lino.

MAT. Albero (*s. m.*)—Gran leva di secondo genere, alla quale per mezzo delle vele si applica la potenza del vento. L' insieme di tutti gli alberi di una nave prende il nome di alberatura. Purnondimeno i marini estendono siffatta voce alla totalità dei legnami retti dagli alberi; quindi i pennoni, le aste di coltellaccio, i picchi, la boma, le costiere, le crocette, le coffe, ec., reputansi tutte parti dell' alberatura. Le principali condizioni che aver debbe l' alberatura sono: 1° la sua posizione ben bilanciata; 2° la solidità, e flessibilità; 3° la leggerezza; 4° l' altezza proporzionata alla stabilità del vascello sotto vela. Un tempo facevansi gli alberi maggiori di un sol fusto; ma la difficoltà di trovar legname acconcio all' uopo, la incertezza delle viziature interne che celar potevano quei grossi tronchi, e le dimensioni dei nostri vascelli di linea aumentate fino al quadruplo di quelle delle antiche navi, obbligarono gl' ingegneri-costruttori a ricorrere agli alberi composti, ossia fatti da più pezzi. Ogni nave da guerra dalla corvetta in su va armata di quattro alberi principali, dei quali tre piantati verticalmente, ed uno obbliquamente; ma ognuno di siffatti alberi principali costa di tre

parti distinte, innalzate l' una al disopra dell' altra, e ciascuna delle quali, isolatamente presa, assume puranche il nome di albero; quindi le classifiche di alberi maggiori (*Bas mâts*), alberi di gabbia (*Mâts de hune*), ed alberi di velaccia, o alberetti, (*Mâts de perroquet*). Gli alberi maggiori sono quelli i quali vanno piantati nello scafo della nave, e che sorgono dalla tolda per circa un terzo dell' altezza totale dell' alberatura: di essi i soli tre verticali reggono le coffe. Gli alberi di gabbia sono quelli i quali innalzansi al di sopra dei primi tre, stante il quarto detto *bompresso*, invece di reggere un albero di gabbia, vien prolungato dalla così detta *asta del flocco*. Gli alberi di velaccia o alberetti, da ultimo, sono quelli che s' innalzano al disopra degli alberi di gabbia, e che costituiscono la parte più elevata e sottile dell' alberatura. Gli alberi maggiori sono tutti composti, e costruisconsi ordinariamente nel modo che siegue. Un pezzo squadrato di legname di abete, di una lunghezza uguale a quella che aver debbe l' albero, detto l' *anima*, ne costituisce la parte principale: il medesimo è fatto talvolta da due o tre pezzi intestati tra loro, quando si manca di legname lungo a sufficienza. Sulle quattro faccie dell' anima si ricavano dei dadi rilevati del medesimo legno, i quali servir debbono da *maschi* per incastrarsi nelle *femmine*, intagliate in altri pezzi denominati *fettoni* (*Jumelles d'assemblage*): questi maschi sono disposti a scacchi, ossia in doppio ordine, corrispondendo ognun di essi nell' intervallo compreso tra due. I *fettoni* poi sono degli altri pezzi di legno d' abete, puranche squadrati, i quali servono ad accrescere il diametro dell' albero, e che essendo molto più corti dell' anima vanno intestati gli uni al disopra degli altri. Non sì tosto le quattro faccie dell' anima sono state rivestite dei loro rispettivi fettoni, riempionsi i vôti che rimangono tra i fettoni di un lato e quelli dell' altro con pezzi di abete tagliati a *grano d'orzo*, ossia a tre faccie, detti *listoni di riempimento* (*Tiers-points de remplissage*); cosicchè l'insieme di tutto questo ammasso di legnami prende la figura ottagona. Composto a tal modo il fusto dell'albero, i carpentieri incominciano con l'ascia a due mani a diminuire il legname superfluo; e per dare all'albero la figura di cono tronco, lo riducono dapprima da otto a sedici faccie, indi a trentadue, poscia a sessantaquattro, finchè scomparsi del tutto gli angoli, prenda il contorno dell'albero la figura circolare. Allora calansi intorno al medesimo dei cerchi di ferro, nei quali si fa passare la parte men grossa dell' albero, e caccіansi giù a colpi di bigliardo, servendo i medesimi a rinforzarlo, di tratto in tratto, per tener bene aderenti tra loro quell' aggregato di tante parti diverse. Al di sopra dei cerchi, e sulla faccia prodiera dell' albero, si applica per mezzo d' incastri un lungo guanciale del medesimo legno di abete, detto la *lapazza* (*Gaburon*). Verso la parte superiore poi l' albero prende la figura quadrata e riceve dai due lati delle grosse mensole di legno di olmo, che si addimandano le *maschette* (*Jottereaux*), deputate a reggere le costiere e le crocette maggiori, sulle quali poggiar debbe la coffa; ed il rimanente dell' anima dell'albero, che si eleva al disopra delle maschette, ridotto a figura ottagona prende il nome di *colombiere* (*Ton*). Sulla cima del colombiere vedesi ricacciato un maschio, fatto per introdursi nell' incastro tagliato nella testa di moro; ed il piede dell' albero poi, ridotto a quattro faccie, si assottiglia gradamente, affin di poter entrare nell' incastro della sua scassa (*Carlingue de bas mât*). Da quanto si è esposto si scorge chiaramente, che con siffatto metodo possono ottenersi alberi di qualsivoglia dimensione, e fortissimi.

Gli alberi di gabbia assegnati ad innalzarsi al disopra degli alberi maggiori, avendo a scorrere, nell' esser ghindati, per entro alle maschette ed alle teste di moro di quelli, e dovendo essere più flessibili, è mestieri che siano ben levigati, e però non possono es-

ser cerchiati; quindi si fanno con un fusto di abete di un sol pezzo. Essi sono forniti di un piede quadrato, le cui dimensioni esser debbono proporzionate al vôto che lascian tra loro il colombiere, le maschette, e la crocetta prodiera degli alberi maggiori, tra le quali rimaner debbe chiuso: siffatto piede chiamasi *rabazza* (*Caisse de mât*). La rabazza è fasciata di ferro, ed attraversata da una banda all'altra da un incastro rettangolare, assegnato al passaggio delle chiavi che regger debbono l'albero al suo posto. Al disopra della rabazza, l'albero di gabbia diviene per più piedi di lunghezza esagono o ottagono, ed in questa parte che addimandasi la *lanterna*, è traforato da due incastri longitudinali, siti l'uno più in alto e l'altro più a basso, nei quali veggonsi due grosse poleggie riservate al passaggio dei cavi buoni (*Guinderesses*). Dalla lanterna in su l'albero prende la figura cilindrica: ma questa poi man mano diminuendo di circonferenza, si tramuta in quella di cono tronco fin sotto alla conocchia. Consiste questa, come lo addita il suo nome, in un ingrossamento di legname, che non debbe eccedere il diametro del buco della testa di moro dell'albero maggiore, a traverso del quale passar debbe. Al disopra della conocchia, la rimanente parte dell'albero è dapprima quadrata, nel punto intorno a cui calzar debbono le crocette di velaccia; poscia cilindrica, nel punto dell'incappellatura delle manovre ferme; e da ultimo ottagona, formando un colombiere simile a quello degli alberi maggiori, il quale termina anch'esso con un maschio, fatto per introdursi nella testa di moro che regge il sovrapposto alberetto.

Da ultimo gli alberetti o alberi di velaccia vanno fatti anch'essi da un sol pezzo di abete, e ce ne hanno di due specie diverse, le quali distinguonsi coi nomi di *alberetti d'inverno*, ed *alberetti a spigone*. I primi hanno la figura istessa degli alberi di gabbia, dei quali peraltro sono molto più smilzi, ed un'altezza proporzionata alle velaccie che debbono reggere: essi hanno una sola poleggia da cavo buono incastrata nella loro lanterna, e nella loro conocchia è praticato un altro incastro con poleggia, assegnato al passaggio dell'amanticello del pennone di velaccia. Terminano puranche questi alberetti con un maschio, fatto per introdursi nell'incastro di un disco di legno denominato il *pomo*. Gli alberetti a spigone poi sono di gran lunga più alti dei primi, dovendo reggere non solo le velaccie, ma anche le contravelaccie; e però van provveduti di due conocchie, l'una sita alquanto più su della metà della loro altezza, e l'altra alla loro estremità: la prima serve a reggere la crocetta di controvelaccia e la incappellatura delle manovre ferme di velaccia, e la seconda la incappellatura delle manovre ferme di contravelaccia. Entrambe queste conocchie sono intagliate e provvedute di poleggie, assegnate la inferiore al passaggio dell'amanticello di velaccia, e la superiore a quello del fionco di contravelaccia. Distinguonsi siffatti alberetti in due parti, dandosi il nome di *albero di velaccia* a quella porzione della loro altezza compresa tra la rabazza e la conocchia inferiore, ed il nome di *spigone* alla rimanente altezza compresa tra la conocchia inferiore ed il pomo. Gli alberetti d'inverno si usano nella stagione invernale, ovvero nelle lunghe navigazioni sotto la zona torrida, ove la costanza dei venti alisei e la loro freschezza non permettono far uso delle contravelaccie; e quelli a spigone, quando si naviga nella buona stagione, o in mari nei quali dominano venti moderati.

Gli alberi di una nave prendono il loro nome ordinariamente dalle vele che debbon reggere; e son questi essi. Chiamasi *albero maestro* o *di maestra* (*Grand mât*), quello il quale s'innalza alquanto più indietro della metà della lunghezza totale del vascello; e questo vien prolungato dall'albero *di gabbia di maestra* (*Grand mât de hune*), il quale regge anch'esso l'albero di *velaccia di maestra* (*Grand mât de perroquet*). Verso la parte anteriore, ossia più prossi-

ma della prora del vascello, si erge l'albero del *trinchetto* (*Mât de masaine*), al di sopra del quale s'innalza l'albero di *parrocchetto* (*Petit mât de hune*), e questo è prolungato anch' esso dall' albero *di velaccia di trinchetto* (*Petit mât de perroquet*). Più accosto alla poppa vedesi poi piantato l' albero di *mezzana* (*Mât d' artimon*) al disopra del quale si erge quello di *contramezzana* (*Mât de perroquet de fougue*), ed al disopra di questo quello di *belvedere* (*Mât de perruche*). Finalmente fuori dello sperone sporge un albero inclinato sul piano orizzontale da 36° fino a 45°, il quale prende il nome di *bompresso* (*Beauprés*); e questo vien prolungato da un altro albero, detto *asta del flocco* (*Baton de foc*). Tutto questo sistema va stabilito nel piano diametrale della nave, ossia in modo da rispondere verticalmente al disopra della chiglia, e nel prolungamento della medesima, quando il vascello sta perfettamente dritto; e solo la inclinazione ne può variare verso poppa.—V. *Inclinaison de la mâture.*

L' alberatura delle navi dovendo riunire le due proprietà principali della flessibilità e della leggerezza, fu giuocoforza rivolgersi ai legnami di fibbre lunghe e resinosi, e tra questi il più leggiero si rinvenne esser l'abete; e tra gli abeti delle varie regioni dell' Europa quelli della Russia e della Svezia sono i più pregiati. Le proporzioni dell'alberatura dei vascelli sono state per lunga pezza soggetto di contesa tra gl'ingegneri-costruttori e gli uffiziali di marineria, dolendosi sempre questi ultimi, e forse con ragione, della eccessiva altezza che davano i primi agli alberi, cosicchè non vi era vascello nuovo cui, dopo il suo 1° esperimento sotto vela, non fosse mestieri doverne scorciare gli alberi, e conseguentemente guastar tutta la velatura. Convennero finalmente tutti ch' era necessario bassare il centro dello sforzo della velatura; e che quella parte di superficie del sistema velare che veniva a diminuire in tal modo rispetto all' altezza, si aumentasse in larghezza. E però si diede una lunghezza maggiore ai pennoni, mentre per lo rovescio si scorciavano gli alberi; cosicchè le navi dei giorni nostri si reputano assai meglio alberate di quelle dello scorso secolo (a). Purnondimeno non tutte le nazioni sono perfettamente di accordo su tale subbietto, vedendosi, a modo di esempio, le navi francesi con alberi di gabbia piuttosto lunghi ed alberi maggiori corti, in guisa che per levar di posto i primi è mestieri farne scendere la rabazza entro una boccaporta della tolda, senza di che la loro cima uscir non potrebbe fuori dalle maschette; mentre per lo rovescio, i vascelli americani hanno alberi di gabbia molto corti, ed alberetti lunghissimi. In mezzo a tali divergenze di opinioni e di sistemi, rammenteremo una verità incontrastabile e tanto bene espressa dal *Bourdé de Vilhuette*, cioè che quanto più abbassato sarà il centro di sforzo della velatura in un vascello, tanto meno soggetto sarà, nelle vie obblique, ad uscire dal punto velare — *V. Voile.*

In ordine alla posizione degli alberi maggiori, ecco la norma che generalmente seguono gl' ingegneri-costruttori.

1° Albero di maestra a poppavia della semilunghezza della nave, per tante volte quattro linee, quanti piedi entrano nella lunghezza totale della medesima.

2° Albero di trinchetto all' estremità posteriore del piede della ruota di prora. In siffatta positura la faccia prodiera dell' albero trovasi presso a poco alla decima parte della lunghezza totale della nave.

3° Albero di mezzana. Trovasi poi il posto di quest' albero, misurando sulla linea del primo ponte una lunghezza uguale ai due terzi del baglio maestro, a partire dalla battura della ruota di poppa ad andar verso prora.

Chiuderemo intanto questo articolo presentando uno specchio, dal quale appariscono le dimensioni dell' alberatura delle diverse navi da guerra francesi.

(a) Vedi *Forfait*, *Traité de la mâture.*

SPECCHIO

DELLE DIMENSIONI DELL'ALBERATURA DELLE NAVI DA GUERRA FRANCESI

DIMENSIONI DELLE NAVI	VASCELLO DA 120 CANNONI	VASCELLO DA 80 CANNONI	FREGATA DA 60 CANNONI	FREGATA DA 44 CANNONI
	Piedi	Piedi	Piedi	Piedi
Lunghezza	194	180	160	144
Larghezza	56	47	45	36
Altezza di pontuale	25	23	21	19

NOMI DEI VARI ALBERI	Vascello da 120: Lunghezza	Vascello da 120: Diametro	Vascello da 120: Colombiere	Vascello da 80: Lunghezza	Vascello da 80: Diametro	Vascello da 80: Colombiere	Fregata da 60: Lunghezza	Fregata da 60: Diametro	Fregata da 60: Colombiere	Fregata da 44: Lunghezza	Fregata da 44: Diametro	Fregata da 44: Colombiere
	Piedi	Pollici	Piedi	Piedi	Pollici	Piedi	Piedi	Pollici	Piedi	Piedi	Pollici	Piedi
Albero di maestra. . .	120	39	17	115	36	16	101	32	14	88 1/2	27 1/2	12 1/2
Albero di trinchetto. . .	112	37	16	105	34 1/2	15	96	30	13	79	25 1/2	12 1/2
Albero di mezzana. . .	83	25 1/2	11	76	23 1/2	10	68	22	9 1/2	63	18	9
Albero di bompresso. . .	70	38	»	65	33	»	54	31	»	52	26 1/2	»
Albero di gabbia . . .	73	22 1/4	8 1/4	70	20 1/2	8 1/2	58	18	8	57	16 1/2	7 1/2
Albero di parrocchetto . .	67	22 1/4	8	64	20 1/2	7 3/4	54	18	7 3/4	52	16 1/2	6 3/4
Albero di contramezzana. .	51	13 3/4	6	49	13	5 2/3	44	12 1/2	7	42	12	6
Asta del flocco. . . .	60	16	»	53	13 1/4	»	56	12 3/4	»	55	12	»
Albero di velaccia di maestra.	51	12	18	49	11	17	48	10	18	45	10	16
Albero di velaccia di trinchetto.	45	10 1/2	16	45	9 1/2	15	42	9 1/2	17	40	9 3/4	14
Albero di belvedere. . .	40	8 3/4	14	38	7 1/2	10	32	8 1/4	12	30	7	10

MATAGE. Alberamento (*s. m.*). — Azione di porre gli alberi maggiori ad una nave. — V. *Mâter*.

MAT CASSÉ. Albero rotto. — V. *Casser un mât*.

MAT CONSENTI. Albero acconsentito. — V. *Consentir*.

MAT CRAQUÉ. Albero scoppiato.— V. *Craquer*.

MAT D'ARTIMON. Albero di mezzana. — Il più piccolo tra gli alberi maggiori di una nave a tre alberi. — V. *Mât*.

MAT DE CORDE. Senale di corda. (*s. m.*). — Grosso cavo arridato a bordo di taluni vascelli, verticalmente tra la gorgia del picco della randa di maestra e la tolda, e la gorgia del picco della randa di prora e la tolda medesima. Esso serve di guida ai canestrelli cuciti sulla ralinga di tali vele, e sostituisce il senale di legno. È questo peraltro un metodo fuori d' uso oggidì.

MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. Albero di contramezzana. — Uno dei tre alberi di gabbia, ed il minore tra essi.

MAT DE PERRUCHE. Albero di belvedere. — Il minore fra i tre alberi di velaccia. — V. *Mât*.

MAT DE SENAU. Senale (*s. m.*)— Asta di abete perfettamente cilindrica, messa verticalmente sulla faccia poppiera dell'albero di mezzana, e talvolta anche su quella dell'albero di maestra e del trinchetto; e che si estende dall' altezza del capo di banda fino alle costiere dell'albero maggiore cui appartiene. In esso s' infilzano tutti i cerchi della randa, ovvero i bastardi a bertocci che suppliscono i cerchi di legno. — V. *Brigantine*, e *Foc d'artimon sur corne*.

MAT D'UN BRIN. Albero di un fusto. — È quello fatto da un sol tronco di abete. — V. *Mât*.

MAT ÉCLIÉ. Albero sverzato.— V. *Écli*.

MATELOT. Marinaio. (*s. m.*)—Il marinaio nell' armata equivale al soldato nell' esercito; quindi se il generale si reputa soldato, parimenti l' ammiraglio è marinaio. Pur tutta volta ci ha una positiva differenza tra il soldato ed il marinaio: il primo con la sua bravura può farsi strada ai posti più elevati, come ne offre tanti esempi l' istoria, mentre il secondo dopo una vita di stenti e di privazioni, dopo mille pericoli corsi, ed atti ardimentosi consumati a pro della patria, non ad altro gli è dato aspirare che al posto di nostromo; dappoichè le svariate cognizioni delle quali andar debbe fornito un uffiziale di marineria, costituiscono per lui una barriera insormontabile, non potendo al certo la sua incolta mente offrirgli i mezzi di acquistarle. E se vedemmo un Drake, un Ruyter, un Bart, un Jones, dopo avere incallite le mani nel maneggio dei cavi, ascendere al posto sublime di ammiraglio, e meritar la stima e l' amistà dei più potenti monarchi, sono questi rari esempi della scorsa età, nella quale gli uffiziali preposti al servizio navale in generale altri pregi non avevano, che quelli della sola pratica del loro mestiere accompagnata da un indomabile ardire (a). I marinai, per grado, sono superiori ai novizi ed ai mozzi; ma ce ne hanno di tre classi, nelle quali ricevono diverso stipendio. Tra i più giovani ed esperti si prescelgono i gabbieri, e tra questi i padroni di lancia, preferendo sempre quelli che ispirano maggior fiducia. I gabbieri divenuti di una età più matura vengono promossi a timonieri, e quelli di un carattere più autorevole e di una condotta irreprensibile nel servizio, a terzi guardiani o fuochisti, secondochè son più esperti o nella manovra, o nell'arte del cannoniere (V. *Équipages de ligne*). Il marinaio ha dei modi grossolani e l' aspetto molto negletto, qualità che lo fanno considerare nella società quasi come

(a) I regolamenti della marineria francese non precludono la strada ai sottuffiziali marini di ascendere ad uffiziali, ma impongon loro l' obbligo di subire un esame, al quale ben pochi sono in caso di esporsi.

un bruto, purnondimeno sotto quell' esteriore sfavorevole si celano le più stimabili qualità. Il marinaio è eminentemente subordinato, coraggioso fino alla temerità, onesto, confidente nei suoi superiori, dei quali sa valutare il merito con uno squisito discernimento; imprevidente per tutto quel che lo concerne; generoso, essendo capace di dare con la massima indifferenza il frutto dei suoi lunghi sudori; intelligente, comprendendo da un semplice cenno ciò che se gli vuole ordinare; agile quanto mai uom possa esserlo, ed atto a disimpegnare i lavori più svariati; quindi riesce buon tintore, abile cannoniere, intrepido trombiere (a), e perfino buon pontiere e fantaccino. Così vediamo nell' istoria moderna i marinai francesi, infelice avanzo delle armate della repubblica e dell' impero, ordinati in battaglioni regolari, nella guerra di Egitto ed in quella di Russia rendere i più utili servizi. Il marinaio generalmente è allegro per abito, nè lo vedi abbattuto di animo se non gli vengon meno le forze; canzonatore per indole, burla e si fa beffe della goffagine e timidezza degli uomini inesperti del mare; spensierato come un fanciullo trae motivo di divertimento da tutto quel che lo circonda, cosicchè vedi spesso una intiera ciurma intenta a ridere o dei salti di uno scimiotto, o della loquacità di un pappagallo divenuti compagni delle sue peregrinazioni. Intollerante degl' indugi il marinaio mal si presta ad uffici che richieggono molta pazienza; e però se nel disfare una ligatura, o un nodo, incontra difficoltà, lo vedi tosto senza punto riflettervi portar la mano al suo coltello. Amante della sua libertà, non sì tosto ha messo piede a terra, non riconosce altra superiorità che quella dei suoi uffiziali diretti; quindi non ci ha cosa che abborrisca tanto, quanto la vita della caserma. Le privazioni che il marinaio soffre a bordo alle navi durante le lunghe crociere ed i lontani viaggi, tra le quali finanche la limitazione dell' acqua da bere, lo rendono intemperante e prodigo, e però lo vediamo nei porti dissipare in pochi giorni i suoi stipendi di più mesi; quindi i governi saggi prevedendo che uomini siffatti giammai potrebbero farsi un peculio, hanno volta la mente ad assicurar loro un luogo di ritiro e di riposo per la vecchiezza. Lo stato di marinaio non è punto naturale, ma nasce da inveterata abitudine: quindi l'uomo debbe piegarvisi gradatamente, incominciando dalla età più tenera, perocchè chi all'età di 20 anni si dà a cotesto mestiere, non acquista mai quella vigoria e fortezza di animo propria di colui che ha navigato dalla infanzia, primeggiando sempre in lui quel pensiero della sicurezza personale che lo rende titubante ad affrontare i pericoli. È necessario che il fanciullo cresca in mezzo alle tempeste, e che a furia di veder pericoli imminenti, contragga quell' abitudine di non curarli, la quale lo rende atto nell' età adulta d' imprendere quegli arrisicati lavori cui la sua condizione lo chiama. Un marinaio sospeso tra il cielo ed il mare, retto da un marciapiede di corda, percorre la lunghezza di un pennone, mentre questo descrive degli archi per aria, che ora lo allontanano ora lo riavvicinano al mare che gli mugge al di sotto; e giunto alla sua estremità, sbattuto dal vento e dalla pioggia, sfogando unicamente la sua bile con vane imprecazioni, esegue con calma dei lavori che in terra i più ardimentosi operai non saprebbero disimpegnare senza il soccorso di ben stabilite scale, bertesche, e quanto altro la meccanica seppe escogitare per render sicura la posizione di chi s' innalza dal suolo. Una classe di uomini di tal natura merita giustamente di essere incoraggiata e protetta negli stati marittimi; quindi vediamo oggidì quasi tutti i governi aumentare i loro stipendi, migliorar la qualità dei loro

(a) Che i Francesi chiamino *pompiers* gli uomini assegnati al servizio di quelle macchine dette *pompes*, è cosa regolarissima; ma che noi Italiani, i quali chiamiamo *trombe* siffatte macchine, dobbiamo chiamare *pompieri* coloro che ne usano, è cosa assai strana.

cibi, fornirli di buone vesti (a) adatte a tutti i climi pei quali sono obbligati di vagare, e da ultimo assicurar loro un pane per la vecchiezza.—V. *Invalides de la marine.*

MATELOTAGE. ARTE MARINARESCA. — L'arte marinaresca è la perfetta cognizione pratica di tutti quei lavori, alla cui esecuzione son chiamati i marinai. Essa comprende la conoscenza della intiera nomenclatura della manovra, del passaggio dei cavi correnti e del loro uffizio rispettivo, il modo di servirsene, il saper governare il timone, la cognizione della bussola, l'attitudine di eseguire qualsivoglia ligatura, intugliatura, impiombatura o nodo sui cavi, l'agilità di ascendere in alto inerpicandosi fino ai pomi degli alberetti, il saper serrare e spiegar le vele, serrarne i terzaruoli, l'aver scienza perfetta dell'argano e dei lavori intorno agli ormeggi, conoscer la parte pratica dell'artiglieria, e da ultimo sapersi servire della sciabla e del moschetto. L'arte marinaresca non va scambiata con l'arte della marineria, la quale ha un significato di gran lunga più esteso. — V. *Marine.*

MATELOT D'EAU DOUCE. MARINAIO DI ACQUA DOLCE. — Termine derisorio con cui i vecchi marinai denotano i novizî, alludendo ai battellieri dei fiumi e dei laghi, i quali perchè assuefatti ad una pacifica navigazione sono reputati inetti ad affrontare i perigli del mare.

MATELOT DE CABOTAGE. MARINAIO DA CABOTAGGIO.—È quello il quale naviga abitualmente sopra piccole navi, che poco si allontanano dalle coste.

MATELOT DE HAUT BORD. MARINAIO DI ALTO BORDO. —Dicesi di ogni marinaio abituato a navigare sulle grandi navi da guerra.

MATELOT DE L'ARRIÈRE. VASCELLO POPPIERE. — Modo di dire della tattica navale, il quale addita la posizione di un vascello che in linea ne segue un'altro, e però gli rimane a poppa (a).

MATELOT DE L'AVANT. VASCELLO PRODIERE. — È quello il quale in un'armata o in una squadra ne precede un altro, e però gli rimane innanzi la prora.

MATELOTS. MARINARESCA (s. m.).— Nome collettivo di tutti i marinai imbarcati su di una nave. — V. *Équipage.*

MATER. ALBERARE (v. a.). — Si possono alberare le navi in due modi diversi, cioè per mezzo della macchina da alberare, da noi descritta all' articolo *Machine à mâter*; e per mezzo delle bighe (V. *Aguilles à mater*). Nel 1° caso si disormeggia il vascello dal suo posto, e si accosta alla banchina sulla quale è piantata la macchina da alberare; o invece si tonneggia una macchina galleggiante, facendola appressare al vascello. Nella 1ª ipotesi il vascello esser debbe fornito di tonneggi ormeggiati alle colonne della darsena, per poterlo accostare e discostare dalla banchina, secondo che il bisogno lo esige. I suoi quattro alberi maggiori intanto vengono varati, e galleggiando sono trascinati a rimorchio dai bastimenti da remo, accosto alla banchina della macchina. Allora prendonsi le taglie inferiori dei tre lavori pendenti dalla cima della macchina, e si cuciono ordinariamente sull'albero di mezzana pel primo, l'una sul colombiere, l'altra al disotto delle maschette, e l'ultima a parecchi piedi di distanza, più verso basso; i tiranti intanto di siffatti lavori, dopo esser passati per entro ai bozzelli di ritorno, siti a piedi della macchina, vanno ad esser guarniti intorno alle campane di tre argani. Non sì tosto gli argani sono allestiti, gli uomini disposti intorno ai medesimi incominciano a virare, prima sui tiranti dei due lavori superiori, e quando l'albero ha incominciato ad innalzarsi dal livello del mare per cir-

(a) Un tempo si aveva la barbarie di pretendere che il marinaio al servizio dello stato vestisse a proprie spese!

(a) Stratico non contento di aver fatto tanto strazio della lingua italiana, traduce questa voce e quella dall'articolo seguente per *Marinaio di avanti e marinaio di dietro !*

ca 45°, allora principiano a virare altresì sul tirante del terzo lavoro; e così continuando su di tutti, innalzano l'albero obbliquamente. Giunto il piede del medesimo ad un'altezza sufficiente da poter passare al di sopra delle impavesate, si accosta il vascelle di più alla macchina, in guisa che la mastra dell'albero di mezzana risponda al di sotto della verticale abbassata dalla cima della macchina suddetta. In quel mezzo si comincia a lascare dapprima il lavoro inferiore, affinchè l'albero prenda la positura verticale, e poscia tutti, mentre una ghia annodata sul piede dell'albero serve a guidarlo nella sua mastra. Entrato il piede dell'albero nella mastra, si seguitano a lascare i tre lavori, finchè il medesimo giunga ad incontrare la sua scassa. Allora si scuciono le taglie inferiori dei lavori dall'albero, e sartiandole si fanno scendere fino a mare per cucirle sull'albero di maestra; intanto si discosta il vascello dalla macchina per tirar su il secondo albero, e col metodo istesso si pone al suo posto. Indi si pratica lo stesso sull'albero di trinchetto, e da ultimo su quello del bompresso. Ma può avvenire che una nave manchi di macchina da alberare, o pure che trovandosi in mari lontani priva di tutti quei mezzi creati dall'industria dell'uomo, sia nella necessità di dover cambiare uno dei suoi alberi maggiori avariato, ovvero di doverlo riparare. Per supplire adunque al difetto della macchina da alberare, si avvalgono i marini di due bighe riunite pei loro estremi per mezzo di una trincatura incrociata (V. *Portugaise*), ed i cui piedi allontanandosi tra loro fanno descrivere alle bighe un angolo acuto. Siffatte bighe poggiano sopra scarpe di legno accanto ai trincarini della tolda, ed un sistema di venti o stragli assicura le bighe all'albero maggiore più prossimo del vascello medesimo; i ghindazzi finalmente opportunamente guarniti suppliscono i lavori appartenenti alla macchina. In mancanza di bighe, può una nave avvalersi all'uopo del suo albero di gabbia di servizio, e di quello di rispetto.

MATEREAU. Alberetto (*s. m.*). — Diminutivo di albero. — V. *Mât*.

MATEUR, MAITRE MATEUR. Alberatore, maestro alberatore (*s. m.*) — Gli alberatori sono dei carpentieri navali dediti esclusivamente a lavorare alberi, pennoni, aste, coffe, crocette, teste di moro, ec.; ed il maestro alberatore è quegli il quale dirige i lavori dei medesimi. — V. *Mât*.

MATS A' BARRES. Alberi a crocette. — Alberi maggiori appartenenti ai piroscafi, alle golette, agli avvisi, ed ai battelli cannonieri, i quali non hanno nè maschette nè coffe, e reggono solo un sistema fatto dalle costiere e dalle crocette, come quello che va incappellato agli alberi di gabbia. — V. *Barres de perroquet* e *Mât*.

MATS A' BRISURE. Alberi imbottati. — Sono gli alberi maggiori composti, detti anche a tal modo perchè fatti a similitudine della botte, cioè di più parti contenute da cerchi di ferro.

MATS A' CLEF. Alberi a chiave. — Nome collettivo di tutti gli alberi fatti per esser ghindati al disopra di altri, sui quali sono retti dalle chiavi che ne attraversano le rabazze: quindi tanto gli alberi di gabbia, quanto quelli di velaccia, sono *a chiave*.

MATS D'ASSEMBLAGE. Alberi composti. — V. *Mât*.

MATS DE BOME ou **FLÈCHES VOLANTES**. Aste delle velaccine. — Quando prevaleva la falsa opinione che il sopraccaricar di vele un vascello fosse il miglior mezzo per accrescere la celerità del suo solco, usavansi delle aste di abete deputate a prolungare gli spigoni degli alberetti, ed a reggere delle piccole vele, dette *velaccine*. Assicuravansi tali aste agli spigoni per mezzo di un doppio cannale di ferro, il quale faceva l'ufficio di testa di moro, e di una trincatura. — V. *Contrecatacois*.

MATS DE CATACOIS. Alberi di contravelaccia. — Alberetti che si ghindava-

no un tempo al disopra degli alberi di velaccia, i quali eran provveduti all'uopo di un sistema di costiere e crocette, e di una testa di moro. Oggi non si veggono più, facendosi uso invece degli alberi di velaccia a spigone. — V. *Mât.*

MATS DE FORTUNE. Alberi di fortuna. — Chiamansi in tal guisa gli alberi minori, i quali si adoprano a supplirne dei maggiori, quando un vascello li abbia perduti. Così, a modo di esempio, un albero di gabbia di maestra piantato in luogo di quello di mezzana, ed un alberetto di velaccia di maestra in luogo di quello di contramezzana, diconsi alberi di fortuna.

MATS DE HUNE. Alberi di gabbia. — V. *Mât.*

MATS DE PERROQUET. Alberi di velaccia. — V. *Mat.*

MATS DE PERROQUET A' FLÈCHE. Alberi di velaccia a spigone.—V. *Mât.*

MATS DE PERROQUET D'HIVER. Alberi di velaccia d'inverno. — V. *Mât.*

MATS DE RECHANGE. Alberi di rispetto. — Ogni nave da guerra, per essere in condizione di riparare prontamente all'avaria della rottura di un albero, va provveduta di un doppio numero di alberi a chiave, dei quali una metà sono ghindati, e quindi in servizio, e l'altra metà depositati tra i passavanti: è a questi ultimi che si dà il nome di alberi di rispetto. — V. *Drome.*

MATURE. Alberatura. (*s. f.*). — Questa serve a denotare non solo l'insieme di tutte le parti le quali costituiscono gli alberi delle navi, ma benanche l'arte di saper lavorare tutti i pezzi di alberatura, disegnarne la posizione, e conoscerne le proporzioni. — V. *Mât.*

MAUGÉRE. Cuoio da ombrinale (*s. m.*) —È un pezzo di cuoio inchiodato all' orificiò esterno di un ombrinale del 1° ponte; affin d' impedire la intromissione dell' acqua nel medesimo quando il vascello sbanda.— V. *Dalots.*

MAUVAIS. Cattivo (*ag.*)—Epiteto dispregiativo che si appropria a più cose.

MAUVAIS MARCHEUR. Cattivo camminatore. — V. *Marcheur.*

MAUVAIS TEMPS. Cattivo tempo. — V. *Temps mauvais.*

MAUVAISE TENUE. Cattiva tenuta (*s. f.*). — Qualità del fondo del mare su talune rade, in cui l'ancora o ara il fondo senza punto arrestarsi, ovvero lo becca ma non vi s'intromette interamente. Ciò può nascere sia da straordinaria durezza del fondo medesimo, sia dall' esser troppo molle. Il fondo fangoso è ordinariamente di cattiva tenuta. — V. *Fond.*

MÉCANICIEN. Macchinista. (*s. m.*) — Chiamasi in tal guisa a bordo ai piroscafi un artefice il quale, avendo lavorato per più anni alla costruzione delle macchine a vapore in una fabbrica, vien giudicato idoneo a guidare e sorvegliare l' andamento della macchina navale. I macchinisti aggregati al corpo degl'ingegneri-costruttori ne vestono la divisa, avendo il grado d'ingegneri di 3ª classe, e godono i riguardi medesimi e le onorificenze di un uffiziale subalterno. Essi debbono avere la più perfetta conoscenza della macchina a vapore; e però è mestieri che alla pratica acquistata nelle fabbrica uniscano altresì le cognizioni teoriche concernenti questo portentoso macchinismo, affinchè siano atti non solo a saper riparare i disordini del medesimo, ma benanche a prevederli e prevenirli. Debbono aver cura della manutenzione e della nettezza della macchina, ponendo mente in ogni fermata di farne vuotar le caldaie e nettarle dei depositi salini; di far mettere a secco i condensatoi ed i cilindri delle trombe motrici; visitare e riparare, ove sia d'uopo, le guarniture degli stantuffi e delle scatole stoppate; e far riempire di grasso e di olio le scodelle degli stantuffi, ed i lubricatoi di tutte le snodature. Debbono ancora visitare tutte le snodature della macchina; stringerne i freni, ove sieno lascati; cambiarne i cuscinetti ove fos-

sero aggrinziti; sostituire dei pezzi nuovi a quelli avariati; tener conto del consumo del combustibile, e calcolare la durata della navigazione, affinchè esso non possa mancare; vigilare anche sui fuochisti pel governo del fuoco dei fornelli, ed eseguire colle proprie mani i movimenti indispensabili ad avviare la macchina, ad arrestarla, o farla andare a ritroso. Ogni macchinista ha ordinariamente sotto di se, oltre dei fuochisti, taluni aiutanti dei quali si avvale a seconda della loro abilità, e coi quali alterna nel corso della navigazione la vigilanza sulla macchina (V. *Machine à vapeur*). La condotta delle macchine a vapore è stata per lunga pezza un arcano noto solo agl'Inglesi ed agli Americani; e però i governi si videro obbligati ad avvalersi di macchinisti esteri, i quali esigevano fortissimi stipendì. Ma oggidì non ci ha marineria militare, la quale non abbia macchinisti nazionali.

MÈCHE A' CANON. Miccia (*s. f.*). — Corda fatta con stoppa, ovvero canape di ultimo tiglio, preparata entro un bagno di acqua bollente ed acetato di piombo, deputata ad ardere per comunicare l'accensione all'innescatura di una bocca da fuoco. La miccia per circa un secolo e mezzo è stata l'unico mezzo cognito dall'artiglieria navale per dar fuoco ai cannoni; mezzo molto imperfetto e mal sicuro, dappoichè dal vacillar della mano, dal ricoprirsi di cenere la parte ardente della miccia e dal muoversi del vascello, nasceva un sensibile ritardo tra l'istante della mira aggiustata dal cannoniere e l'esplosione della carica: sicchè i tiri di artiglieria riuscivano fallaci per effetto del barcollamento. Ad ovviare a siffatto sconcio, durante la guerra americana applicaronsi ai cannoni fucili a pietra focaia, come quelli dei moschetti, rimanendo la miccia come sussidiaria per dar fuoco a quei cannoni i cui fucili scattavano a vôto; e però ciascuna bocca da fuoco andava provveduta della sua miccia, la quale veniva custodita in un'apposita scatola di rame (V. *Marmotte*). Purtuttavolta i fucili a silice dopo la 7ª o 8ª scarica, per effetto del divampar della lumiera, imbrattavansi siffattamente, che i loro acciarini non fornivano più scintille, ed era giuocoforza ricorrere all'uso della miccia. Oggi la introduzione degli stoppini fulminanti ha renduto poi la miccia assolutamente inutile. — V. *Étoupille fulminante.*

MÈCHE DU CABESTAN. Fuso dell'argano (*s. m.*). — V. *Cabestan.*

MÈCHE DU GOUVERNAIL. Anima del timone. (*s. f.*). — V. *Gouvernail.*

MÈCHE D'UN CORDAGE. Anima di un cavo. — V. *Cordage.*

MÈCHE D'UN MAT. Anima di un albero (*s. f.*). — V. *Mât.*

MÈLIS. Melisia (*s. f.*). — Sorta di tela da vele. — V. *Toile à voiles.*

MEMBRE Costa (*s. f.*). — E la metà di un quinto appartenente ad un sol lato della nave, e che si compone di più pezzi, a partire dal madiere e dal mezzo madiere e terminando agli scalmotti. — V. *Couple.*

MEMBRURE. Costato (*s. m.*). — Totalità delle coste di una nave. Il costato è tutta quella parte dell'ossatura di un vascello che vedesi scoverta quando il medesimo é sul cantiere, prima che vi si applichi il suo fasciame esterno. — V. *Construction.*

MÈNILLE. Maniglia (*s. f.*). — Mezzo anello di ferro terminato da due occhi, fatti per ricevere un perno. — V. *Cable-chaine.*

MÈNILLE D'ENTALINGURE. Maniglione (*s. m.*). — Parte di una catena. — V. *Cable-chaine.*

MÉNILLES POUR BRAGUE. Maniglie per braca di arresto — V. *Affut à pivot.*

MENKAR ou MACHOIRE DE LA BALEINE. Menkar o la mascella della Balena. (*s. f.*) — Nome di una stella — V. *Ètoile.*

MENUISERIE. Lavori da ebanista (*s. m.*) — I lavori da ebanista a bordo alle

navi consistono in isvariati oggetti fatti con legnami preziosi, i quali lasciansi a color naturale, dando loro soltanto il lucido per mezzo del polimento. Tali sono le paratie delle camere, le porte, le imposte delle finestre, la timoniera, la ruota del timone, le chiesole delle bussole, e tutte le suppellettili appartenenti agli alloggi dello stato maggiore, e nelle quali si fa pompa generalmente di un lusso sconveniente per macchine da guerra.—V. *Bois*.

MENUISIER. Ebanista (*s. m.*) — Artefice che lavora di legnami preziosi. — *Menuiserie*.

MER. Mare (*s. m.*) — Vasto ammasso di acque che ricopre la superficie del globo, e della quale occupa quasi tre quarte parti. Il mare costituisce uno degli elementi più importanti della geografia; e siccome direttamente interessa il marino, così di esso ragioneremo alquanto diffusamente. L'Oceano per mezzo delle sue esalazioni, le quali rinfrescano ed inumidiscono l'aria, mantiene la vita vegetabile e fornisce l'alimento indispensabile a quei grandi canali di acqua fluente, che addimandansi fiumi, i quali scorrendo incessantemente non si esauriscono giammai. Senza l'influenza benefica di queste evaporazioni che ad ogni istante esalano dalla superficie del mare, tutta la terra languirebbe deserta ed inanimata: il disseccamento dell'Oceano sarebbe sufficiente ad immergere nel nulla tutta la natura organica. Questo vasto ammasso di acque serve ancora ad inghiottire e decomporre gran parte dei gas pestiferi, e degli avanzi del regno vegetabile ed animale. Da ultimo l'Oceano, aprendo un campo immenso al commercio, riavvicina tra loro popoli i più lontani, ed i quali per innumerevoli catene di monti, immensi fiumi, e sterminati deserti sembravano essere stati condannati ad una perpetua separazione. Il contorno delle terre è intagliato da una quantità di seni più o meno profondi, nei quali internandosi il fluido forma dei mari interni, dei golfi, delle baie, ec.; quindi gli svariati nomi dati loro dalla geografia di Mar Mediterraneo, Mar Nero, Mar di Azof, Mar di Alemagna, Cattegat, Gran Belt, Piccolo Belt, Mar Baltico, Mar Bianco, Mar del Messico, Mar di Okotsk, Mar Giallo, Mar Rosso, ec. I mari non furon sempre tali quali li vediamo ai dì nostri: il globo ha sofferto le più violenti catastrofi; l'acqua del mare, il fuoco dei vulcani ne hanno sconvolta la superficie. I luoghi più eminenti della terra serbano segni non equivoci di essere stati un tempo coverti dal mare; perocchè vi si rinvengono strati conchigliacei, pesci petrificati, testacei fossili, ec. L'azione del mare nel rientrare nei suoi limiti ordinarî ha dovuto essere violentissima, per modo che le terre ne hanno dovuto risentir gli effetti; e però il Mar Mediterraneo ed il Mar Baltico sembrano prodotti dalla rottura delle terre presso gli stretti di Gibilterra e del Sund; e per lo rovescio il mare del Messico e quello di Okotsk con le loro innumerevoli isole sembrano prodotti dal naufragio di parte dei continenti americano ed asiatico sprofondati nel mare. Rispetto al fondo del bacino del mare, sembra che esso abbia le medesime disuguaglianze che offre la superficie dei continenti: messo a secco, l'Oceano presenterebbe delle catene di monti, delle vallate, e delle pianure. Esso è pressochè da per tutto popolato da una immensa quantità di animali testacei, ovvero coverto di strati di arena o di ghiaia. Egli è così che il Donati rinvenne il fondo del Mare Adriatico: lo strato dei testacei vi ha, secondo questo autore, parecchi piedi di spessezza. Il famoso marangone Nicolò Pesce, cui Federico II° di Aragona impegnò a scendere nello stretto di Messina ed a raccogliere una coppa di oro gettatavi, assicurò aver veduti sul fondo degli enormi polipi aggrappati agli scogli, le cui branche avevano la grossezza e la lunghezza di un'antenna di maestra di una galera (a). In molti luoghi le madrepore compongono delle foreste di

(a) Kircher. *Mundus subterraneus*.

arbusti petrificati ed attaccati al fondo del mare, e sovente ancora questo fondo presenta svariati strati di roccia e di terre totalmente nude. Il granito vi s' innalza a guisa di rupi isolate ed acuminate. Presso Marsiglia si estrae del bel marmo da una cava submarina; e nel porto di Cherbourg ci hanno dei magnifici bacini di granito scavati nel fondo del mare. Scaturiscono ancora dal fondo del mare delle sorgenti di acqua dolce, di acque minerali, e di sostanze bituminose, e vulcaniche: così nel golfo di Spezia vedesi un gran getto di acqua dolce innalzarsi dal fondo del mare come una collina liquida; delle consimili sorgenti fornivano ai bisogni della città di Arado. Sulla costa meridionale dell' isola di Cuba, a Libeccio del porto di Batabano, nella baia di Xagua a due o tre miglia marine dalla terra, talune sorgenti di acqua dolce scaturiscono di mezzo all' acqua salsa con tanta forza, che le piccole barche corron pericolo di esserne rovesciate; ed a poche miglia di distanza dalla città di Sciacca, sulla costa australe della Sicilia, abbiamo veduto ai dì nostri sorgere dal fondo del mare un vulcano, formarvi un' isoletta la quale gettava fiamme e lava bituminosa, indi spegnersi, e da ultimo sprofondare del tutto. Si crede generalmente che il fondo del mare nelle vicinanze delle coste alte e scoscese, si abassi tutto ad un tratto ad una considerevole profondità: mentre per lo rovescio presso le spiagge a piano inclinato il mare acquista gradatamente la sua profondità. Ci hanno dei luoghi in mare, nei quali non si è punto trovato fondo; ma da un fatto nascente dalla impotenza dell' uomo a misurar le grandi profondità, non si debbe al certo ricavarne l' assurda idea esser quivi il mare privo di fondo. Le montagne dei continenti sembrano rispondere a quel che chiamiamo *gli abissi del mare*: ora i monti più alti non oltrepassano i 20 mila piedi; ma poichè essi han dovuto scemarsi per effetto dell' azione distruttiva degli elementi sui loro strati esteriori, così possiamo supporli in origine alti 30 mila piedi, e però gli abissi del mare aver non possono una profondità maggiore di siffatta misura. Ma i mezzi che l' uomo possiede per iscandagliare (V. *Sonder*), si arrestano ad una misura minore di due terzi di questa; per lo che qual meraviglia se lo scandaglio non trova fondo? La più grande profondità alla quale si sia potuto scandagliare, fu quella di 4,680 piedi: esperimento che venne fatto dal Lord Mulgrave nel mezzo dell' Oceano Atlantico, avvalendosi all' uopo di un mortaio di bronzo da 8 pollici ripieno di sego, ed assicurato a cinque tonneggi intugliati tra loro; ma questo enorme piombino non giunse mai a toccare il fondo (a) Il livello dei mari è, generalmente parlando, il medesimo da per tutto; il che provviene dalla pressione uguale in tutti i versi, che le molecole del fluido esercitano le une sulle altre. L' Oceano adunque preso nel suo insieme ha una superficie sferica, o per dir meglio sferoidea, la quale può considerarsi come la vera superficie del nostro pianeta. Purnondimeno ci hanno dei mari il cui livello offre delle diversità; fenomeno del quale non si dubita più oggidì. Così il Mar Caspio, non ostante i grandi fiumi che gli portano il tributo delle loro acque, e tra questi il Wolgà che solo vi scarica 381,880 botti di acqua in ogni minuto, si abbassa continuamente di livello fino al punto di essersi separato dal lago di Aral col quale era un tempo unito; ed il Mar Baltico, dall' epoca della fondazione dell' arsenale di Kronstad (poco più di un secolo), si è abbassato di un piede. Comechè sia legge di idrostatica che il fluido debbe sempre mantenersi a livello, purtuttavolta l' effetto delle grandi correnti dell' Oceano è cagione di una notabile diversità di livello delle acque sulle coste dei diversi mari. Quindi le correnti dell' Oceano Atlantico tengono costantemente, sulle coste del Brasile e della Guyana, il livello del mare superiore di più

(a) Ogni tonneggio di vascello è lungo 173 braccia.

piedi a quello che lo è l'Oceano Pacifico sulle opposte coste del Perù.

L'acqua marina contiene, oltre l'acqua pura, delle sostanze eterogenee (V. *Eau de la mer*), tra le quali la più abbondante è il sale. La salsedine e l'amarezza delle acque del mare sembra in generale esser minore verso i poli che sotto l'equatore; purnondimeno vi hanno delle eccezioni per taluni paesi, e sopratutto pei mari interni e pei golfi nei quali scaturiscono grossi fiumi. Daremo il risultamento di taluni esperimenti riportati da Bergmann.

Presso l'Islanda il mare contiene di sale da		$\frac{1}{12}$ fino ad $\frac{1}{10}$ del suo peso
Sulle coste della Norvegia		$\frac{1}{10}$ fino ad $\frac{1}{7}$
Nel Cattegat presso Warberg		$\frac{1}{16}$
Nel Mar Baltico		$\frac{1}{30}$
Nel golfo di Botnia.		$\frac{1}{40}$ fino ad $\frac{1}{50}$
Nel Mar di Alemagna.	Presso Northumberland.	$\frac{1}{50}$
	Presso il Tamigi.	$\frac{1}{29}$
	Sulle coste di Olanda.	$\frac{1}{52}$
Nel Mar d'Irlanda.		$\frac{1}{40}$
Nel Canale di S. Giorgio		$\frac{1}{50}$
Nell'Oceano Atlantico.	Sulle coste di Francia.	$\frac{1}{52}$
	Sulle coste di Spagna.	$\frac{1}{46}$
Nel Mediterraneo.	Presso la Corsica	$\frac{1}{37}$
	Presso Malta	$\frac{1}{27}$

L'acqua del mare è in molti luoghi più o meno salsa alla sua superficie: così nello stretto di Costantinopoli la sua proporzione è di 72 a 62; nel Mediterraneo di 32 a 29; e secondo Bergmann, nel Sund l'acqua presa alla superficie del mare, a cinque, ed a venti braccia di profondità, sta all'acqua di neve sciolta come 10,017, 10,060, e 10,189 a 10,000. L'acqua debb'essere in mare più densa e più grave ad una certa profondità; dappoichè è comprimibile fino al punto che ad una profondità di 1,800 piedi debbe trovarsi compressa da $\frac{15}{10,000}$ del suo proprio peso. A misura che l'acqua marina acquista maggior salsedine, sembra d'altra banda che a grandi profondità vada perdendo della sua amarezza, come ci attestano gli esperimenti fatti da Sparmann(a). L'acqua del mare risente ancora grandi cambiamenti dall'agitazione dei flutti, dal mutamento delle stagioni, e dall'azione delle correnti. Presso Walloè in Norvegia, ove ci ha una salina, si è osservato che l'acqua del mare attinta alla sua superficie, all'istante del disgelo, contiene di sale $\frac{1}{45}$, e dopo molte pioggie cadute soltanto $\frac{1}{50}$. Sulla costa del Malabar nelle Indie Orientali l'acqua marina vi è tanto dissalsata, che talvolta diviene potabile. Nel Sund le acque variano di peso e di salsedine a misura che cambiano i venti e le correnti: se queste sono dall'Oriente, l'acqua non pesa che $\frac{47}{10,000}$ più della neve liquefatta; e se per lo rovescio vengono dall'Occidente, l'acqua pesa $\frac{126}{10,000}$ di più. Si pretende che in Islanda il mare sia di gran lunga più salso durante il flusso che durante il riflusso, mentre nel golfo di Botnia avviene precisamente il rovescio; cosicchè gli abitanti di quelle rive gustando dell'acqua del mare, durante il riflusso, accorgonsi dalla sua salsedine se il flusso sia prossimo. In questo medesimo golfo la salsedine del mare aumenta verso il solstizio d'inverno, e diminuisce verso quello di estate; fenomeno il quale è da attribuirsi non solo allo scolo dei fiumi, ma benanche alla liquefazione dei ghiacci (a). Egli è più agevole scorgere gli effetti utili della salsedine delle acque marine, che determinarne la cagione. Senza di essa, e senza del loro movimento continuo, le acque del mare si corromperebbero, sarebbero molto meno atte a sorreggere i nostri vascelli di linea, e verisimilmente non permetterebbero che vivesse nel loro seno

(a) Dotto compagno del celebre Giacomo Cook.

(a) Osservazioni dell'uffiziale di marineria svedese Palmstruck riferite da Bergmann.

gran numero di animali marini. Ma don de provviene siffatta salsedine? Sono forse degli strati di sale minerale scoverti dal mare e di cui costituiscono il fondo, ovvero dei depositi fatti dal mare medesimo per mezzo della precipitazione delle parti saline? La più gran parte dei dotti propende per siffatta opinione; e generalmente si reputa oggidì che il mare sia un residuo di un fluido primitivo, il quale ha dovuto tenere in dissoluzione tutte le sostanze di cui è composto il globo; e che siffatte acque primitive, avendo deposto tutti i principi terrosi, acidi, e metallici dei quali erano impregnate, abbian conservato nel loro residuo, cioè nell'Oceano presente, taluni di quei principî elementari, i quali perchè troppo intimamente combinati con l'acqua, non hanno potuto segregarsene. In ordine poi all'amarezza delle acque marine, poichè essa diminuisce in ragione della profondità, così potrebbe benissimo derivare dalla gran quantità delle materie animali e vegetabili in decomposizione ed in putrefazione, le quali galleggiano nel mare, e che le acque fluenti non cessano di trasportarvi.

I movimenti del mare sono ancora dei fenomeni molto interessanti pel marino, e che vanno divisi in movimenti siderei, movimenti proprî e movimenti atmosferici. I movimenti siderei del mare sono il flusso ed il riflusso prodotti dall'attrazione degli astri, e dei quali ragionammo all'art.° *Marée*; i movimenti proprî sono quelli prodotti dalla rotazione terrestre, come le correnti e le controcorrenti (V. *Courant*); e da ultimo i movimenti atmosferici sono quelli impressi alle acque dall'azione dei venti, e che costituiscono la maretta, il fiotto, e le tempeste (a). Possiamo distinguere nel mare tre regioni o strati che dir si vogliano, l'uno sovrapposto all'altro, ma senza limiti costanti. Il primo superiore a tutti è agitato dai venti, e costituisce la *regione delle ondulazioni*; il secondo, detto la *regione delle correnti*, è in un movimento orizzontale continuo; e da ultimo il terzo strato, denominato *regione immobile*, è quello nel quale la densità delle particelle prodotte dalla pressione, dall'aderenza al globo, o dall'attrito, rende il movimento nullo. I marangoni assicurano (almeno presso alle coste) che a 20 o 30 braccia di profondità, mentre la superficie del mare è agitata dalle più forti tempeste, in quegli strati inferiori regna la calma più perfetta.

Le correnti atmosferiche imprimono alla superficie dell'acqua dei movimenti corrispondenti. I venti disuguali producono delle onde le quali s'innalzano come colline coverte di schiuma, rotolano muggendo, frangonsi l'una contro l'altra, e dissolvonsi in ischiuma, comunicando alle navi i movimenti più violenti e contrari. Un vento forte e costante per lo rovescio produce sul mare i marosi, ossianò delle enormi pieghe di acqua, le quali s'innalzano come su di una medesima fronte, camminano con moto uniforme l'una appresso l'altra, e vengono a frangersi o a dilungarsi sul lido, crescendo di volume e di distanza tra loro a misura che aumenta la vastità del mare. Tutte siffatte oscillazioni provvengono dal perchè una corrente di aria, spostando un volume di acqua, ha rotto l'equilibrio nel quale tende il fluido costantemente a riporsi. Da tutti questi diversi stati del mare traggono origine i seguenti modi di dire.

MER AU TRAVERS. Mare al traverso—Agitazione del mare, il quale si muove venendo a percuotere di fianco il vascello.

MER BASSE. Mare basso. — V. *Reflux* e *Jusant*.

MER CALME. Mare calmo—V. *Calme*.

MER CLAPOTEUSE. Maretta — V. *Clapotage*.

MER COURTE. Mare corto—Agitato cioè da marosi che si seguono da vicino.

MER DE L'ARRIÈRE. Mare in poppa —Agitazione del mare, il quale si muove nella direzione medesima del corso del vascello.

MER DE L'AVANT. Mare a proda—

(a) V. Gli articoli *Courant, Clapotage, Houle, Lame* e *Tempête*.

Agitazione del mare, il quale si muove in una direzione contraria al camino della nave.

MER ÉTALE. MARE FERMO. — Istantanea pausa nel moto ascendente e discendente della marea.—V. *Marée.*

MER GROSSE. MAR GROSSO—È quello che vedesi agitato da grossi marosi.

MER HAUTE. MARE ALTO—Dicesi quando il flusso è alla sua massima elevazione.

MER HOULEUSE. MARE FIOTTOSO — V. *Houle.*

MER LONGUE. MARE LUNGO—Chiamasi quello ch' è agitato da marosi, i quali si seguono da lungi.

MER LUMINEUSE. MAR LUMINOSO — Fra tutti i fenomeni marini, il più magnifico e sorprendente è quello della luce scintillante che emanano i flutti: fenomeno che ha per lunga stagione richiamata l'attenzione dei dotti per investigarne la cagione. Talune volte il vascello fendendo le onde sembra lasciarsi dietro una scia di fuoco; altrevolte i remi nell' immergersi nel fluido tramandano scintille di una luce vivissima argentina; ed altre finalmente veggonsi galleggiare sulla superficie delle acque miriadi di stelle, luccicanti quanto quelle del firmamento, le quali or si riavvicinano tra loro, or si allontanano, e moltiplicandosi all' infinito tramutano la superficie del mare in una pianura coperta di luce, e tanto più brillante quanto più oscura è la notte. Da una lunghissima serie di esperimenti fatti dai dotti di tutte le nazioni, si crede dimostrato che siffatta luce notturna del mare in molte condizioni sia cagionata da un animaletto denominato *lucciola marina.* Questo insetto ha il corpo picciolissimo e quasi diafano: è di una mobilità sorprendente, e tramanda una luce bianchiccia molto scintillante. Altre osservazioni han pruovato che il mare è popolato da una infinità di altri animali, più o meno provveduti di una fosforescenza, la quale aumenta in essi nella stagione della frega. E da ultimo gli esperimenti fatti da Fougeroux, Canton, e Forster concordano nell' attribuire la luce delle acque marine, sopratutto quando stanno in perfetta calma, alla decomposizione delle materie vegetabili ed animali esistenti nel mare, le quali putrefacendosi si segregano dal fosforo che contengono; e questo galleggiando per tutta la sua superficie, scintilla non sì tosto il fluido è agitato da una cagione qualunque.

MERCURE. MERCURIO (*s. m.*) — Tra tutti i pianeti, Mercurio è il più prossimo al Sole: esso si scorge la sera dopo il tramonto di quell' astro nella parte occidentale del cielo, dapprima sotto la figura di un disco piccolo ma luminosissimo, la cui intensità di luce cresce a misura che diminuisce la luce crepuscolare. Il pianeta per qualche tempo sembra allontanarsi dall' Occaso, poi divenir stazionario, e da ultimo ritornare verso Ponente, finchè sparisce. Qualche tempo dopo ricomparisce Mercurio nella parte orientale del cielo, prima della levata del Sole, dal quale poi si allontana fino ad un punto in cui sembra di bel nuovo immobile, per ritornare poi ad immergersi nei raggi luminosi di quell' astro, e ricomparir dopo il tramonto del medesimo. La breve durata della sua apparizione dipende dalla sua vicinanza al Sole, dal quale non si allontana più di 16° a 29°: la sua distanza da quell' astro non eccede i 13 milioni di leghe. Il suo diametro apparente è di circa 7″, ed il suo diametro vero uguale a $^2/_5$ di quello della Terra. Esso gira sul proprio asse in ore 24, minuti 5, e secondi 3; ed impiega 87 giorni, 23 ore, 25 minuti e 44 secondi a percorrere la sua orbita, la quale è rinchiusa sempre in quella della Terra, ed è inclinata sul piano dell' ecclittica per 7°. Quando Mercurio nel suo movimento retrogrado s' immerge nei raggi luminosi del Sole, il suo disco passa innanzi a quello di quest' astro sotto la forma di una macchia nera. Avvengono siffatti passaggi regolarmente e dopo i periodi di 6, 7, 13, 46 e 263 anni. Mercurio guardato col telescopio, ci offre come la Luna il fenomeno delle fasi.

MÉRIDIEN. MERIDIANO (*s. m.*)—Cerchio massimo il quale passando pei poli in-

terseca l'equatore ad angoli retti. Siccome i meridiani contansi sull' equatore, e poichè i medesimi intersecandosi nei poli si confondono tra loro, così per distinguerli si considerano come tanti semicerchi che si estendono da un polo all' altro, al numero di 360, dei quali 180 posti ad Oriente e 180 ad Occidente del primo meridiano. Ma il marino vagante sulla superficie dell'Oceano può supporne tanti, per quanti sono i punti del globo nei quali può successivamente trovarsi. Ogni meridiano, o per dir meglio semi-meridiano, dividesi in 180 gradi, i quali servono a contar la distanza dei luoghi dall' equatore, ossia la latitudine; mentre il punto d' intersecazione di ciascun meridiano coll' equatore determina la longitudine. Quel meridiano poi dal quale s' incomincia a contar la longitudine, chiamasi *primo meridiano*, e vien segnato sulle carte con lo 0°. Il disaccordo tra i vari stati marittimi, e l'ambizione di volere ognuno dettar legge agli altri, ha fatto nascere tanti primi meridiani, quante sono le principali marinerie del mondo: così la marineria inglese conta la longitudine dal meridiano di Greenwhich, la francese da quello di Parigi, la russa da quello di Pietroburgo, la svedese da Stockolm, la danese da Copenhaghen, la spagnuola da Cadice, l'americana da Washington, e perfino la marineria cinese pretende avere un primo meridiano a se contando la longitudine da quello di Banguey (a). Da tal disaccordo nasce la più gran confusione, sopratutto nelle marinerie mercantili, i cui capitani non essendo tutti istruiti abbastanza da eseguire i calcoli di riduzione, affine di potersi avvalere delle opere periodiche di astronomia di un'altra nazione, navigano sempre incerti intorno alla loro longitudine; e spesso vedi due vascelli di nazione diversa incontrarsi nella vastità dell' Oceano, chiedersi reciprocamente la loro longitudine, e separarsi rimanendo più incerti di prima, dappoichè l' uno la conta da un primo meridiano e l' altro da un altro diverso. E però sarebbe a desiderarsi che i governi di comune accordo, a beneficio della navigazione e del commercio marittimo, stabilissero un meridiano comune a tutti. La nostra marineria, come tutte le altre degli stati italiani, non possedendo opere periodiche di astronomia, è astretta a contar la longitudine dal meridiano di Parigi, affin di potersi avvalere della *Conoscenza dei tempi*. Lo specchio seguente offre il rapporto tra il meridiano di Parigi e gli altri primi meridiani.

SPECCHIO

DELLA DISTANZA DE' DIVERSI PRIMI MERIDIANI DA QUELLO DI PARIGI.

LUOGHI PE' QUALI PASSANO I PRIMI MERIDIANI	LONGITUDINE DA PARIGI IN GRADI	LONGITUDINE DA PARIGI IN TEMPO	SPECIE DELLA LONGITUDINE
Greenwhich . . .	2° 20′ 24″	0h 9m 22s	Occidentale
Copenhaghen . .	10° 14′ 20″	0h 40m 57s	Orientale
Stockolm. . . .	15° 43′ 20″	1h 2m 53s	Orientale
Pietroburgo . . .	27° 58′ 34″	1h 51m 54s	Orientale
Cadice	8° 37′ 37″	0h 34m 30s	Occidentale
Washington . . .	80° 8′ 0″	5h 20m 32s	Occidentale
Banguey	118° 40′ 0″	7h 40m 40s	Orientale

(a) Isola posta a Borea di quella di Borneo.

MÉRIDIEN MAGNÉTIQUE. MERIDIANO MAGNETICO. — V. *Déclinaison magnétique.*

MERLIN. MERLINO (*s. m.*). — Cordicina bianca o incatramata, più piccola della sagola e più grossa dello sforzino, dappoichè è fatta da tre trefoli. Il merlino bianco adoprasi principalmente a farne cuciture per le tende, pei quadri e le brande inglesi; e l'incatramato a cucire le ralinghe intorno alle vele, ed a fasciare gli occhi delle bugne, il grattile, ec.

MERRAIN. LEGNAME DA BOTTI. — Legno di cerro o di castagno, tagliato a doghe e preparato per comporne botti, carratelli, barili, ec. Negli arsenali ce ne ha ordinariamente un gran deposito. — V. *Tonnellerie.*

MESSIER. VIGNAIUOLO (*s. m.*). — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero boreale (a). — V. *Constellation.*

MÉTACENTRE. METACENTRO. — Punto la cui posizione decide della stabilità della nave. Esso debbe trovarsi al disopra del centro di gravità; e quanto più distano tra loro tali punti, tanto maggiore stabilità avrà il vascello. Se il metacentro trovasi nel punto istesso del centro di gravità, la nave sarà indifferente a qualsivoglia movimento; ma se poi il centro di gravità è più alto del metacentro, allora la nave non può reggere, ed al minimo urto laterale che la fa sbandare debbe inevitabilmente rovesciarsi. La ricerca del metacentro nei disegni di costruzioni e dei vascelli costituisce uno dei più difficili problemi dell'architettura navale. — V. *Centre de gravité.*

MÉTÉORE. METEORA (*s. f.*). — Le meteore sono dei fenomeni atmosferici, i quali vanno classificati in tre categorie diverse, cioè 1° meteore luminose, 2° meteore acquose, 3° meteore ignee. Le meteore luminose sono l'arco baleno, l'aurora boreale, la luce zodiacale, il parelio, il paraselene, il miraggio. Le meteore acquose sono la pioggia, la brina, la grandine, la neve, il ghiaccio ed il sifone. Le meteore ignee da ultimo sono il lampo, il fulmine, il fuoco di S. Elmo, il globo di fuoco, e la stella cadente. Di tutte ragioneremo al loro rispettivo posto.

(a) Nel Marmocchi e nella versione delle *Lezioni di astronomia di Arago*, trovo così tradotto il *Messier* dei Francesi; ma questa voce vale *custode delle messi*, e non già vignaiuolo.

METTRE. METTERE, METTERSI (*v. a. e n. p.*). — Questo verbo francese entra in parecchi modi di dire, i quali in Italiano si volgono in differenti guise, come è esposto negli articoli seguenti.

METTRE A' BORD. METTERE A BORDO. — Vale lo stesso che imbarcare. — V. *Embarquer.*

METTRE EN MER. METTERSI IN MARE. — Vale lasciar la terra per intraprendere una navigazione. — V. *Appareiller.*

METTRE A' L'ANCRE. METTERSI ALL'ANCORA. — Vuol dir lo stesso che ancorare. — V. *Mouiller.*

METTRE A' LA BANDE. METTERE ALLA BANDA. — È lo stesso che sbandare un vascello. — V. *Donner la bande.*

METTRE A' LA CAPE. METTERE ALLA CAPPA. — V. *Cape.*

METTRE A' LA VOILE. METTERE ALLA VELA. — V. *Appareiller.*

METTRE A'L'EAU. METTERE IN ACQUA. — Dicesi tanto di una nave la quale si vara dal suo cantiere, quanto di quella che si fa galleggiare dando l'acqua al bacino. Come ancora di un bastimento da remi sospeso al bordo, e che si fa scendere in mare.

METTRE A' SEC DE VOILES. METTERSI A SECCO DI VELE. — Vale imbrogliare e serrar tutte le vele rimanendo con gli alberi nudi. — V. *Cape.*

METTRE AU SEC LES VOILES. METTERE LE VELE AD ASCIUGARE. — Questo si pratica ordinariamente dopo la pioggia.

METTRE A' TERRE. METTERE A TERRA. — Vuol dir lo stesso che sbarcare. — V. *Débarquer.*

METTRE DU MONDE AU CABE-

STAN. Metter gente all'argano. — Accrescere il numero degli uomini disposti sulle aspe dell'argano, quando l'ancora nel salparsi presenta resistenza. — V. *Lever l'ancre.*

METTRE DU MONDE SUR UNE MANOEUVRE. Metter gente su di una manovra. — Vuol dire aumentare il numero degli uomini disposti sul tirante di una monovra corrente, quando la medesima resiste alla forza di quelli che l'alano.

METTRE EN PANNE. Mettere in panna. — Manovra intesa ad arrestare il corso di una nave sotto vela, senza punto ancorare e senza imbrogliar le vele. Essa consiste nel controporre l'azione delle vele di prora a quelle di poppa, in guisa che le une tendono a fare arrancare il vascello e le altre a farlo rinculare; e dal contrasto di tali forze ne segue uno stato di quasi immobilità, dappoichè la nave scaroccia lentamente (V. *Dérive*). Siffatta manovra si pratica o quando un vascello debbe tenere un discorso con un altro, ovvero quando abbia a mettere in mare un bastimento da remi, o issarlo a bordo; e può eseguirsi in tre modi diversi, come spiegheremo negli articoli seguenti. E qui giova osservare, che quando una nave si mantiene in panna, accade che l'agitazione del mare le comunica dei movimenti i quali alterano l'angolo d'incidenza del vento sulle vele, e quindi ne distruggono l'equilibrio facendo ora prevaler quelle di poppa a quelle di prora, ora quelle di prora a quelle di poppa; e però il vascello va lentamente eseguendo dei movimenti di rotazione intorno al suo centro, poggiando ed orzando a vicenda; movimenti i quali correggonsi ora col timone ora col far servire il flocco.

METTRE EN PANNE LE VENT SUR LE GRAND HUNIER. Mettere in panna con la gabbia in faccia. — Se un vascello abbia ad arrestarsi al sopravvento di un altro, si eseguirà la manovra seguente. L'uffiziale di guardia darà all'uopo questi comandi: *Smura, imbroglia i trevi, braccia la gabbia in faccia, imbroglia la randa, molla la scotta del flocco, la barra sottovento!* Si braccia la gabbia in faccia, affinchè la medesima contrasti l'effetto del parrocchetto, il quale perchè rimasto orientato spinge la nave ad arrancare. S'imbroglia la randa, perchè essendo posta sull'estremo della poppa, ha molto potere per far venire la nave all'orza, e potrebbe quindi farla virare di bordo col vento a prora, ove si tenesse aperta. Si molla la scotta del flocco, affinchè questa vela non portando più, non abbia influenza alcuna a spinger la prora a poggia. E da ultimo si porta il timone a sopravvento, per correggere la tendenza del vascello a poggiare per effetto del parrocchetto orientato. In tal posizione la nave insensibilmente si accosta al vento, dappoichè non si tosto poggia alquanto, acquista una tendenza ad arrancare, e la positura del timone chiamandola subito all'orza la riavvicina alla origine del vento: ecco perchè si preferisce questo modo di mettersi in panna dai vascelli che trovansi a sopravvento di altri, giacchè non hanno a temere, manovrando in tal guisa, di avvicinarsi di troppo o di abbordarsi.

METTRE EN PANNE LE VENT SUR LE PETIT HUNIER. Mettere in panna col parrocchetto in faccia. — Quando un vascello dovrà arrestarsi a sottovento di un altro, debbe procurare di non appressarvisi di troppo, e però l'uffiziale preferirà questa manovra a quella dell'articolo precedente. Quindi darà i seguenti comandi: *Carica a basso il flocco, il parrocchetto in faccia, la barra sottovento!* Il parrocchetto, bracciato in faccia tende a spinger la prora del vascello sottovento, facendolo rinculare: ma la gabbia, la contramezzana, e la randa, contrastando siffatta spinta lo reggono contro il vento, ed il timone portato da sopravvento trovasi pronto a governare a rovescio, sempreché una tendenza a rinculare si manifesti nei movimenti della nave. Ciò non ostante, un vascello in tal positu-

ra insensibilmente si allontana dall' origine del vento; e però si preferisce siffatta manovra dai bastimenti i quali trovansi a sottovento degli altri, dappoichè in tal guisa non hanno a temere di trovarsi insensibilmente riavvicinati di troppo ai primi.

METTRE EN PANNE LE VENT SUR TOUTES LES VOILES DU PLUS PRÈS. Mettere in panna con tutte le vele di bolina in faccia.— Manovra istantanea per arrestar prontamente il corso di un vascello in una condizione straordinaria, sia per ischivare l'abbordo di una nave che passi innanzi la prora, avvenimento ovvio nelle evoluzioni delle armate, sia per evitare tutt'altro pericolo. Essa non è praticabile che di bel tempo, nè un vascello può trattenersi lungamente in una tal giacitura; dappoichè tutto lo sforzo delle vele viene ad essere sopportato dai soli stragli, e col vento fresco si correrebbe il rischio di disalberare del tutto. Ad eseguire adunque siffatta manovra, si comanderà dall' uffiziale di guardia: *Carica a basso i flocchi e le vele di straglio, ai bracci di sopravvento, smura, braccia tutto in croce, la barra sopravvento!* Chiudonsi i flocchi e le vele di straglio, poichè trovandosi a proravia del centro di rotazione del vascello, prevalerebbero di troppo sulle vele di poppa, e lo farebbero poggiare. Si bracciano tutte le vele quadre in faccia, affinchè essendo tutte percosse dal vento sotto il medesimo angolo d' incidenza, tendano a far rinculare la nave; ma siccome quelle di poppa prevalgono alquanto su quelle di prora, così per evitar di poggiare, si porta il timone da sottovento, dappoichè il medesimo operando a rovescio per effetto del moto retrogrado del vascello, lo chiamerà all' orza. In mezzo a questo contrasto di forze, il vascello scaroccia rinculando, con sufficiente celerità.

METTRE EN PLACE. Mettere a posto—Vale mettere qualche oggetto nel luogo che gli è assegnato; così dicesi *mettere a posto* le candelizze, ed i paranchi da cima di pennone, *mettere a posto* i percuotitoi dei cannoni, *mettere a posto* i controportelli, ec.

METTRE EN RADE Mettersi in rada — Vuol dire ormeggiare una nave, una squadra, un'armata, al di fuori del porto in quel tratto di mare che si addimanda *rada*.

METTRE EN ROUTE. Mettersi in via—Vale riprendere il cammino, dopo essersi un vascello arrestato per qualche tempo, mettendosi in panna.

METTRE EN TRAVERS. Mettere al traverso.— Questa frase serve a denotare l' azione di un vascello che presenta uno dei suoi fianchi, sia al vento per porsi in panna, sia al cattivo tempo per mantenersi alla cappa, sia al nemico per combatterlo.

METTRE L' EAU A' LA RATION. Metter l' acqua alla razione—Misura di preveggenza che si prende da un capitano nel corso di lunghi viaggi, quando vi è ragione di temere che l' acqua dolce imbarcata non basti per tutta la navigazione, ove se ne permettesse l'uso a volontà; quindi la medesima vien distribuita una o due volte al giorno in ragione di una quantità limitata, a ciascun individuo della ciurma, e la stiva dall' acqua vien custodita da sentinelle apposite col massimo rigore. Non ci ha misura peraltro che riesca tanto sgradevole al marinaio.

METTRE L' ENNEMI ENTRE DEUX FEUX. Metter l' inimico tra due fuochi—V. *Doubler l' ennemi.*

METTRE L'ÉQUIPAGE A' TROIS QUARTS. Metter la ciurma a tre guardie — Le ordinanze della marineria prescrivono che la intiera ciurma di una nave, quando la medesima trovasi alla vela, esser debbe ripartita in due sezioni, le quali addimandansi *guardie*, e che alternano a vicenda nel servizio. Pur tuttavolta, quando si navighi per mari nei quali dominano venti costanti e periodici, e conseguentemente ci ha minor necessità di manovrare, si procura di alleviar la fatica alla ciurma ripartendola in tre guardie.—V. *Quart.*

METTRE LA BARRE AU VENT. Metter la barra sopravvento—È lo stesso che poggiare, semprechè per altro il vascello arranchi.

METTER LA BARRE DESSOUS. Mettere la barra sottovento — Vuol dir lo stesso che orzare, ma soltanto quando il vascello arranca.

METTRE LA BATTERIE A' L'EAU. Mettere la batteria in acqua — Dicesi di quella nave la quale, colpita da un buffo di vento di straordinaria forza, sbanda siffattamente che la prima batteria si trova a livello del mare.

METTRE LA BOUÉE A' L' EAU. Mettere il grippiale in acqua—È lo stesso che gittar dal bordo in mare questo segnale dell'ancora, che si va ad affondare. —V. *Mouiller*.

METTRE LA CHALOUPE A' LA MER. Metter la barca in mare—Manovra di forza, intesa a sospendere la barca che giace sulla tolda e calarla in acqua: essa può eseguirsi stando il vascello sotto vela e stando ancorato, e però discorreremo dell'uno, e dell'altro caso. Nella 1ª ipotesi supponendo il vascello che corra sotto tutte le sue vele di bolina, è mestieri dapprima che l'uffiziale di guardia si sbarazzi delle velaccie, delle vele di straglio e dei trevi, ed indi si arresterà il corso del medesimo mettendolo in panna con la gabbia in faccia. Intanto si guarniscono i due pennoni della maestra e del trinchetto, nel lato di sottovento, delle loro contramantiglie, delle trozze a quarto, e dei paranchi da cima, le cui colonne dopo avere attraversato lo stroppolo del pennone, salgono al colombiere dell'albero di maestra ed a quello di trinchetto, intorno ai quali annodansi di maniera, che i pennoni facciano allora l' uffizio di scontri, trovandosi decomposta la forza che il peso della barca vi esercita; dappoichè la massima parte di essa opera da sotto in sopra verticalmente, e la minima opera orizzontalmente nel verso dell' asse del pennone. Indi si mettono in forza i bracci, i controbracci, i bastardi ed i paranchi di barcollamento dei suindicati pennoni maggiori, mentre si guarniscono i due colombieri degli alberi di maestra e di trinchetto delle loro candelizze, e s' incocciano i bozzelli inferiori dei sei additati paranchi sulla barca, nella quale vi monteranno all' uopo quattro uomini; ed i tiranti dei medesimi s'introdurranno in sei bozzelli ferrati posti sulla tolda, disponendovi intorno gran parte della ciurma. In quel mezzo si sciolgono le rizze che fermavano la barca sulla tolda, si strincano i cannoni della 2ª batteria siti tra le due parasartie di sottovento degli alberi di maestra e di trinchetto, ed applicativi i paranchi di rinculata si rientrano nel bordo, affinchè la barca nello scendere in acqua non abbia a percuotere contro le loro gioie, Compiuti tutti siffatti preparativi, le ale di uomini disposti sui tiranti delle candelizze incominciano ad alare al passo di manovra, ed a sospender la barca al di sopra delle sue morse, mentre gli altri uomini che sono ai tiranti delle trozze e dei paranchi da cima di pennone li ricuperano man mano. Giunta la barca a conveniente altezza dal'a tolda, la più gran parte della ciurma passa ai tiranti delle trozze e dei paranchi da cima di pennone, ed alandoli trasportano il bastimento da remi sospeso fuori il bordo, mentre i marinai delle candelizze ne lascano per mano i tiranti. Pervenuta la barca fuori il bordo, non si debbe far altro che lascar pian piano i tiranti di tutti i lavori, finchè non sia discesa in acqua. Nella 2ª ipotesi la manovra sarebbe meno complicata, in quanto che non si avrebbe da far nulla intorno alle vele, e solo sarebbe mestieri bracciare i pennoni di maestra e trinchetto in verso opposto per riavvicinarne tra loro gli estremi, manovrandosi pel dippiù come abbiamo esposto di sopra.

METTRE LA SABATTE A' L'ANCRE. Metter la ciabatta all' ancora— V. *Sabatte*.

METTRE LE CAP EN ROUTE. Metter la prora in via—Vale riprendere il

rombo pel quale si debbe navigare, dopo aver deviato dal medesimo per una cagione qualunque.

METTRE LE COIN D'ARRÈT. METTERE IL CUNEO DI ARRESTO—V. *Exercice de la caronade.*

METTRE EN RALINGUE. METTERE IN RALINGA—Dicesi delle vele, quando se ne vuole annullare l'effetto; e bracciansi in guisa che il vento le percuota di filo, incontrando dapprima la ralinga.—V. *Barbeyer.*

METTRE LE PAVILLON EN BERNE. METTER LA BANDIERA IN DERNO—Vale fare un segnale il quale indica che il vascello si trova in pericolo.—V. *Berne.*

METTRE LE PLAT-BORD A' L'EAU. METTERE IL CAPO DI BANDA IN ACQUA —Azione della nave la quale, percossa di fianco da una bufera, stando alla cappa, sbanda siffattamente che la parte superiore del suo bordo poggia da sotto vento sul mare.—V. *Engager (s').*

METTRE LES CABRIONS AUX CANONS. METTERE I CAPRIUOLI AI CANNONI. —V. *Cabrion.*

METTRE LES CANONS A' LA SERRE. TRINCARE I CANNONI SULLA GIOIA. —V. *Amarrage à la serre.*

METTRE LES CANONS AUX SABORDS. METTERE I CANNONI IN BATTERIA. —Vale portarne gli affusti accanto alla murata, fino a che le ruote anteriori tocchino il trincarino.

METTRE LES EMBARCATIONS A' BORD. METTERE I BASTIMENTI DA REMO A BORDO—V. *Hisser la chaloupe à bord.*

METTRE LES EMBARCATIONS A' LA MER. METTERE I BASTIMENTI DA REMO IN MARE.—V. *Mettre la châloupe à la mer.*

METTRE LES TIREVEILLES A' LA BANDE. METTERE I TIENTI BENE FUORI BANDA.—V. *Tireveille.*

METTRE LES VIGIES AUX BOSSOIRS. METTER LE VEDETTE ALLE GRUE DI CAPPONE.—V. *Vigie.*

METTRE LES VOILES SUR LE FIL DE CARET. METTER LE VELE SULLE SFILACCIA.—Allacciar la tela delle vele quadre, di già serrate, ai pennoni per mezzo della sfilaccia, sciogliendone i gerli, affinchè con lo stender delle scotte si rompano siffatte allacciature, e la tela pel proprio peso si svolga cadendo giù dai pennoni.—V. *Appareiller en bordant par tout à la fois.*

METTRE TOUTES VOILES DEHORS. METTER FUORI TUTTE LE VELE.— V. *Couvrir de voiles (se).*

METTRE UN BATIMENT A' FLOT. METTERE UN BASTIMENTO A GALLA.—Vale farlo galleggiare, mentre dapprima era incagliato—V. *Déséchouer.*

METTRE UN CANOT A' LA MER. METTERE UNA LANCIA IN MARE.—Se la lancia che si vuol calare in acqua sarà una di quelle site sulla tolda, la manovra sarà la medesima di quella descritta per la barca (*Mettre la chaloupe à la mer*); con la sola diversità, che si farà uso delle sole candelizze e dei paranchi da cima di pennone, dappoichè essendo questi bastimenti da remo di gran lunga più leggieri della barca, tornan superflue le trozze. Se poi fosse una delle lancie sospese alle grue, la manovra è semplicissima; dappoichè, due uomini soli, dopo aver levato volta ai tiranti dei paranchi da sopra alle gallocce delle grue, ed averli presi a collo intorno ai banchi della lancia medesima, sciolgono le barbe delle cinghie, e tenendosi in piedi nella lancia medesima lascano a poco per volta i tiranti anzidetti, finchè la lancia non giunga a galleggiare.

METTRE UN CONVOI EN SURETÉ. METTERE IN SALVO UN CONVOGLIO.—Vale riuscire a farlo entrare in un porto, mentre l'inimico è in vista o anche più prossimo.

METTRE UN FACTIONNAIRE. METTERE UNA SENTINELLA.—Ordinare ad un soldato, o ad un marinaio armato, di custodire o vigilare a qualche parte del vascello.

METTRE UN FEU DEHORS. Metter fuori un fuoco — Vale accendere un fanale e porlo in qualche parte dell' alberatura, affinchè possa essere scorto da lungi.

METTRE UN HOMME AUX FERS. Mettere un uomo ai ferri.—Castigo che s'infligge agl'individui della ciurma per mancanza di disciplina.

METTRE UN HOMME DANS LES HAUBANS. Mettere un uomo nelle sartie.—Castigo che s'infligge ai soli marinai per lievi mancanze di disciplina; e consiste nel farli stare a metà di altezza delle sartie maggiori per qualche tempo esposti all'ardore del sole o all'impeto del vento, poggiati soltanto ad una grisella; posizione assai incomoda.

METTRE UN LINGUET AU CABESTAN. Mettere uno scontro all' argano—Vale arrestare il moto di rotazione dell' argano, applicando lo scontro ad uno dei suoi fantinetti.—V. *Cabestan.*

METTRE UN VASSEAU EN QUARANTAINE. Mettere un vascello in contumacia. — V. *Quarantaine.*

METTRE UN VAISSEAU EN RADOUB. Mettere un vascello in riparazione. — V. *Radoub.*

METTRE UN VAISSEAU SUR LE CHANTIER. Impostare un vascello.—Vale incominciarne la costruzione, collocandone la chiglia sulle taccate- — V. *Construction.*

MICROSCOPE. Microscopio (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell'emisfero australe. — V. *Constellation.*

MIDI. Mezzodì (*s. m.*).— Ritorno del Sole su di un meridiano qualunque. Questo è il mezzodì vero; ma siccome gl' intervalli tra i mezzodì variano di durata per la disuguaglianza dei giorni solari (V. *Jour*), così l'astronomia distingue il mezzodì *vero* dal mezzodì *medio*. Il primo è segnato dal passaggio del Sole pel meridiano, ed il secondo è quello segnato dagli orologi, e che porta un periodo costante di 24 ore sempre uguali da un giorno all'altro.— V. *Temps*, *Heure*, *Jour* e *Passage des astres au méridien.*

MIDI MOYEN. Mezzodì medio — V. *Midi.*

MIDI VRAI. Mezzodì vero—V. *Midi.*

MILLE. Miglio (*s. m.*) — Il miglio è la sessantesima parte del grado. La marineria ha accolto per misura del grado il termine di 57 mila tese; quindi il miglio marino risulta di 950 tese.

MINAHOUET. Paletta da fasciare. (*s. f.*) — Piccolo istromento ad uso degli attrezzatori, consistente in una paletta concava atta ad abbracciare nella sua concavità gran parte della circonferenza di un cavo. Dopo averla applicata sul cavo che si vuol fasciare, si passano parecchi colli di comando intorno alla paletta, il cui manico s'incomincia a girare intorno al cavo: allora i colli di comando scappano successivamente da sopra alla paletta, e stringonsi l'uno accanto all'altro. Questa paletta adoprasi pei cavi di una piccola circonferenza, mentre pei grossi si fa uso della mazzuola da fasciare.—V. *Maillet à faurrer.*

MINE DE PLOMB. Minio (*s. m.*) — Sostanza colorante ricavata dal piombo, e che adoprasi sia per tingere in rosso gli oggetti di ferro, sia per comporne del mastice. — V. *Mastic.*

MINOT ou PORTE-LOF. Grua per la mura del trinchetto. — Le grue per le mure del trinchetto sono due lunghi pezzi di legno squadrati, sporgenti al difuori della serpe a destra e sinistra, con alquanta inclinazione verso il mare; ed all'estremità delle quali incappellansi i dormienti delle due contre del trinchetto, ed i loro bozzelli. La posizione di queste grue è tale, che ciascuna di esse debbe rispondere al disotto della cima di sopravvento del pennone il quale regge quella vela, quando il medesimo è bracciato a segno. Siffatte grue veggonsi rafforzate da tre manovre ferme, due delle quali fanno l'uffizio di venti, e la terza quello di straglio.—V *Haubans de minot* e *Soubarbe de minot.*

MINUTE. Minuto (*s. m.*) — Sessantesima parte del grado, e sessantesima parte dell'ora. Un minuto primo di tempo equivale a quindici minuti di spazio. I minuti di tempo dividonsi poi in primi, secondi, e terzi: ogni minuto primo si suddivide in sessanta secondi, ed ogni secondo in sessanta terzi, i quali costituiscono delle frazioni appena percettibili. — V. *Temps.*

MIRAGE. Miraggio (*s. m.*) — Effetto della rifrazione terrestre della luce, la quale genera i più strani inganni ottici. Ora sono scogli e frangenti che sporgono sulla superficie del mare; ora isole che s'innalzan maestose, ma che in realtà non esistono; ora coste a picco minacciose pel frangersi del mare e per la loro vicinanza, mentre distano effettivamente di molte e molte miglia; ora vascelli capovolti che sembrano navigar nelle nubi; ora maestose navi a tre ponti le quali in effetti non sono che ordinarie navi da traffico, la cui fascia triplicata dalla rifrazione prende l'aspetto di tre batterie, ec. Così dei naviganti svedesi hanno cercato indarno per molti anni sussecutivi una pretesa isola tra quelle di Aland e la costa di Uplandia, isola che molti attestavano aver veduta; e gl'Inglesi videro più volte le coste della Francia sul canale della Manica, appressate alla loro isola fino a tiro di moschetto.

MIRE. Mira (*s. f.*) — Visuale la quale dall'occhio del cannoniere passa pei punti più elevati della fascialta di culatta del cannone, e del tacchetto posto sulla bocca, e va a finire nell'oggetto contro cui si vuol trarre il colpo. — V. *Tir*, *Exercice de canon*, *Canon*, ec.

MIROIR. Specchio (*s. m.*)—Gli specchi sono una parte integrante degl'istromenti astronomici navali; dappoichè servono a riflettere le immagini degli astri. Si usano generalmente gli specchi di cristallo amalgamato, i quali hanno il difetto di rifrangere i raggi di luce che attraversano tutta la spessezza del cristallo, e per tal cagione alterano alquanto gli angoli fatti dal raggio luminoso sulla superficie riflettente; e però sarebbero di gran lunga preferibili gli specchi metallici, ove si trovasse un mezzo di preservarli dalla ossidazione.—V. *Instruments à réflexion* e *Lumière.*

Grand miroir. *Specchio maggiore.*

Petit miroir. *Specchio minore.*

MISAINE. Trinchetto (*s. m.*)—Vela quadra la quale per grandezza segue immediatamente la maestra. Essa dà nome tanto all'albero sul quale spiegasi, quanto al pennone che la regge; e nelle vie obblique si orienta con la bugna di sopravvento al difuori del bordo, sopra una delle grue di cui abbiamo fatto motto nell'articolo *Minot;* dappoichè la sua distesa è maggiore della larghezza del castello di prora, anche quando trovasi orientata su di una diagonale all'asse maggiore della nave. Il trinchetto è una delle vele più importanti, potendosi spiegare in quasi tutte le condizioni nelle quali si può trovare il vascello, anche stando alla cappa; e però si suole fornirla di uno o due terzaruoli, e talvolta di un rinforzo particolare di tela, detto *croce di S. Andrea.* — V. *Baratte* e *Voile.*

MITRAILLE. Metraglia (*s. f.*) — Riunione di picciole palle di ferro rinchiuse, o in sacchetti di tela, ovvero entro scatole cilindriche di latta, deputate a caricarsi nelle bocche da fuoco come proietti. La metraglia va caricata al disopra della palla, ma è mestieri farne uso sol quando si combatte a breve distanza dall'inimico; imperochè diversamente essa si sbaraglia prendendo direzioni divergenti, perde tosto la forza di proiezione, e nuoce alla gettata della palla cui riesce di trattenimento nell'uscire dalla bocca del cannone; e conseguentemente quest' ultima andrà a cadere meno lungi di quel che se fosse stata tratta sola. La metraglia va caricata in preferenza nelle carronate: dappoichè queste essendo allogate sulla tolda, possono più facilmente dominare quella del vascello inimico, sopratutto quando trovasi da soprav-

vento. — V. *Boîte à mitraille*, *Grape de raisin*, e *Tir*.

MODÈLE. Modello (*s. m.*) — Chiamansi modelli talune piccole navi costruite su di una scala di riduzione immensamente al di sotto del vero, imitanti le forme dei vascelli di linea, delle fregate, dei piroscafi, ec., e fornite di tutte le loro manovre ferme e correnti, vele, bozzelli, ec.; le quali servono agli aspiranti per apprendere i nomi e l'uso di tutti i cavi, e render loro familiare l' attrezzatura. Siffatti modelli costano forti somme.

MOIS. Mese (*s. m.*)—Dodicesima parte dell'anno, ossia tempo che la terra a un dipresso impiega a percorrere un segno dell'ecclittica. La disuguaglianza del movimento di traslazione della terra, e la difficoltà di ripartire l'anno tropico in 12 parti uguali senza frazioni di minuti, fece dare ai mesi una diversa durata, componendosi taluni di essi di 31 giorni, altri di 30, ed uno solo di 28.

DIVERSA DURATA

DEI 12 MESI DELL' ANNO.

Mesi.	Segni.	Giorni.
Gennaio	(Aquario)	31
Febbraio	(Pesci)	28
Marzo	(Ariete)	31
Aprile	(Toro)	30
Maggio	(Gemelli)	31
Giugno	(Cancro)	30
Luglio	(Leone)	31
Agosto	(Vergine)	31
Settembre	(Libbra)	30
Ottobre	(Scorpione)	31
Novembre	(Sagittario)	30
Dicembre	(Capricorno)	31
	Totale	365

MOLE. Molo (*s. m.*)— Argine di fabbrica edificato entro l'acqua del mare a difesa di quei seni fatti per dare un ricovero alle navi, e che addimandansi porti artificiali. I moli sono ordinariamente fondati in mare per mezzo di casse di legno, o chiuse di pali confitti verticalmente nel fondo, entro le quali gettansi tanti materiali impastati con la calce idraulica, fino a che l'acqua cedendo il posto ai medesimi, le anzidette casse vengono a riempirsi fino al piano della superficie del mare. Da questo piano in sopra si edifica poi col metodo consueto, e s'innalzano ordinariamente sui moli dei magazzini o delle batterie a difesa del porto. Per garentire la fabbrica fondata entro l'acqua dall'urto delle onde, si esegue al difuori del molo una gettata di grosse pietre, le quali vi formano una immensa scarpa o piano inclinato, su cui i cavalloni hanno lo sfogo di potersi dilungare prima di venirsi interamente a frangere contro le mura del molo. Dalla banda interna poi il molo scende verticalmente fino al fondo, cosicchè i più grossi vascelli vi si possono avvicinare; ed è costeggiato per tutta la sua lunghezza da una strada, detta *banchina*, lungo la quale veggonsi numerose colonne da ormeggi.

MOLLIR. Abbonacciare (*v. n.*) — Azione del vento o del mare, quando progressivamente va a diminuire il suo impeto verso il finire di una tempesta: quindi dicesi.

La mer mollit. *Il mare abbonaccia.*

Le vent mollit. *Il vento abbonaccia.*

MOLLIR LA BARRE. Mollar la barra—Vale lasciar girare la ruota del timone nel verso in cui la chiama la barra, per effetto del timone percosso dall' acqua; ed impedire a tal modo che la nave venendo all' orza acquisti un movimento di rotazione, contrario a quello di un grosso maroso che si avanza da sopravvento, il cui urto riuscirle potrebbe dannoso. Imperochè tale urto essendo il risultamento di due forze, l'una opposta all'altra, dal loro incontro l'alberatura potrebbe correre rischio di crollare; mentre per lo rovescio, allorchè il vascello non più si trova frenato dal suo

timone, cedè al colpo di mare seguendone il movimento, e non si tosto è passato il maroso dandosi ai timonieri il comando di *Ripiglia la barra!* (*Rencontre la barre!*), si conduce di nuovo il timone nella posizione primiera per mantenersi al traverso.

MOMENT. Momento (*s. m.*)—Chiamasi in meccanca *momento* il prodotto della potenza in rapporto alla distanza della sua direzione dal punto di appoggio. Quindi il momento sarà maggiore, a misura che la potenza opera con un braccio di leva più lungo, rispetto al braccio minore.—V. *Levier.*

MONDE. Gente (*s. f.*)—Chiamasi *gente* in marina una riunione qualunque di uomini della ciurma di qualsivoglia numero, e che talvolta si estende puranche alla intiera ciurma: quindi si dice a modo di esempio.

Tout le monde aux bras du vent! *Tutta la gente ai bracci di sopravvento!*

Tout le monde en haut! *Tutta la gente in alto!*

Tout le monde aux garans des caliornes et palans de bout de vergue! *Tutta la gente ai tiranti delle trozze e de' paranchi da cima di pennone!*

Tout le monde en bas! *Tutta la gente abbasso!*

MONTAGNE DE GLACE. Monte di ghiaccio (*s. m.*)—V. *Glace.*

MONTAGNE DE LA TABLE. Montagna della tavola (*s. f.*)—Nome di una costellazione dell'emisfero australe—V. *Constellation.*

MONTANS DE POUPE ou **QUENOUILLES.** Stanti di poppa o lumiere.—V. *Quenouilles.*

MONTANS DE VOUTE ou **JAMBES DE CHIEN.** Scalmi della volta, o scalmi rovesci. (*s. m.*)— V. *Jambes de chien.*

MONTANT. Stante (*s. m.*) — Chiamansi *stanti* dai carpentieri navali tutti quei pezzi di legno, i quali vanno piantati verticalmente in varie parti delle navi, come le colonne della bitta, i bittoni della pazienza, i sostegni della ruota del timone, i maimoni delle scotte della gabbia, ec.

MONTER. Montare, Accavallare, Ingabbiare, Portare, Aver stanza — Questo verbo francese entra in isvariatissime frasi, le quali volgonsi in Italiano in modi diversi, come è detto qui appresso.

MONTER DES CANONS. Portar dei cannoni.—Serve questa frase a significare, tanto che una nave è armata di artiglierie, quanto ad indicarne il numero e la specie. Così si dirà:

Le vaisseau l'Orient montait 120 canons. *Il vascello l' Oriente portava 120 cannoni.*

La première batterie de la SS.

Trinité montait du 48. *La prima batteria della SS.ª Trinità portava cannoni da 48.*

MONTER LE GOUVERNAIL. Montare il timone (*v. a.*) — Vale mettere il timone di una nave al suo posto, dietro la contraruota esterna di poppa. È questo uno dei lavori primordiali di armamento, il quale non può eseguirsi altrimenti che in una darsena o porto, ove non vi sia agitazione nelle acque del mare; e vi si procede nel modo seguente. Trascinato il timone sotto una grua, vien sospeso alla medesima; quindi calato verticalmente in acqua. Una barca lo accosta alla sua poppa, e ve lo assicura per mezzo di trincature, tenendolo in modo che gli agugliotti stien volti dalla banda opposta alla poppa; dietro di che la barca si conduce sotto la poppa del vascello. Intanto a bordo al medesimo s' incocciano due trozze ai golfari siti nella 1ª batteria, verticalmente al disopra della losca del timone; ed i bozzelli inferiori di questi lavori, dopo essere stati introdotti nella losca medesima, si sartiano fino a che siano scesi all' altezza della barca. Allora introduconsi, nell' incastro superiore della barra praticato nella testa del timone, due birri sui quali s' incocciano i bozzelli inferiori delle trozze; dietro di che si mettono bene in forza questi due lavo-

ri, e poscia si disfanno le trincature. Indi si passano i due bracotti delle catene del timone a traverso alle cannoniere della camera di S.ª Barbara, e per mezzo dei medesimi si tiene il timone perfettamente a piombo. Allora si alano le due trozze, fino a che la testa del timone introdottasi nella losca sia giunta a conveniente altezza; e s' intromette nell' incastro inferiore della barra del timone un' aspa di argano. Non sì tosto gli agugliotti del timone sono giunti al disopra delle rispettive feminelle, s' incomincia per mezzo dell' anzidetta aspa a comunicare un movimento di rotazione alla macchina, mediante il quale gli agugliotti vanno ad introdursi nei buchi delle feminelle; ed allora lascando le trozze, il timone scende da sè, e va a riposare sulle sue ferrature.

MONTER LES CANONS. Accavallare i cannoni (*v. a.*)—Vale metterli a cavallo dei loro affusti.—*Embarquer les canons.*

MONTER UN VAISSEAU. Avere stanza su di un vascello.—Dicesi ordinariamente parlando di un uffiziale generale o di una persona di distinzione, per indicar la nave sulla quale abitualmente dimora. Esempio.

Le Comte de Grasse à la bataille de la Grenade montait la Ville de Paris. — *Il Conte di Grasse alla battaglia della Granata aveva stanza sulla città di Parigi.*

MONTER UN VAISSEAU EN BOIS TORS. Ingabbiare un vascello (*v. a.*) — Modo di dire col quale i carpentieri navali indicano l' azione di mettere insieme tutto il legname curvo, il quale compone il costato di una nave che si sta costruendo. — V. *Construction.*

MONTRE A' SECONDS. Oriuolo a secondi (*s. m.*) — Orologio comune tascabile, provveduto di un indice particolare che segna i minuti secondi, del quale si avvalgono gli uffiziali di marina per notare l' istante preciso di una osservazione astronomica.

MONTRE MARINE. Oriuolo marino (*s. m.*) — V. *Horloge marin.*

MOQUE. Guardacavo (*s. m.*) — Pezzo di legno ben duro, la cui figura si è quella di un ferro da cavallo: il suo margine esteriore è provveduto di una sgorbiatura fatta per adattarvisi lo stroppolo sul quale va arridato lo straglio, ed il margine interiore arrotondito serve a piegarvi sopra il piede dello straglio medesimo. Parecchie ligature piane fatte con sagola o merlino fermano il guardacavo sul suo stroppolo. I guardacavi di tal genere appartengono allo straglio e controstraglio di trinchetto (V. *Étai* e *Faux étai de misaine*), e debbono esser larghi abbastanza da permettere all'asta del flocco di poter passare liberamente per entro ai loro stroppoli. Questi chiamansi *guardacavi aperti*, ma ce ne hanno degli altri *chiusi* i quali hanno ad un dipresso la figura di una ciambella (a).

MOQUE DE L' ÉTAI DE MISAINE. Guardacavo dello straglio di trinchetto. — V. *Moque.*

MOQUE DU FAUX ÉTAI DE MISAINE. Guardacavo del controstraglio di trinchetto. — V. *Moque.*

MORDRE. Mordere (*v. a. e. n.*) — Alloraquando una poleggia va un po larga nella sua cassa, avviene talvolta che il cavo scavalcando da sopra alla medesima rimane impegnato tra una delle faccie interne della cassa e la poleggia anzidetta, non potendo più scorrere; in tal caso dicono i marinai che la poleggia ha *morsicato* il cavo. Dicesi ancora che due astri *si mordono* quando in una osservazione astronomica essendosi fatta avanzar di troppo la linda di un istromento di riflessione, le immagini dei due astri vedute nello specchio minore dell'istromento, lungi dal toccarsi pei loro lembi, si accavallano. È questo un accidente il quale rende erronea la osservazione; e però è mestieri ripeterla, affin di retti-

(a) Stratico al suo solito traduce la voce francese *moque* per *mocca.*

ficare il contatto tra i due lembi degli astri. — V. *Instruments à réflexion.*

MORDRE LE FOND. Beccare il fondo (*v. a.*) — Un'ancora dicesi che ha beccato il fondo, quando una delle sue unghie s'introduce nel fondo del mare e vi si conficca, come il rostro di un augello di rapina nelle carni della sua preda.—V. *Ancre.*

MORTAISE. Femmina cavatoia.—Incastro per lo più rettangolare, fatto su di un pezzo di legno, assegnato a ricevere un dado ricacciato su di un altro pezzo di costruzione, e che si addimanda il *maschio.* È questo uno dei mezzi più comuni per calettare i legnami (V. *Assemblage à tenon et mortaise*). Quando poi la femmina attraversa banda a banda la spessezza del legno, allora la chiamano i marini *cavatoia.*

MORTIER. Mortaio (*s. m.*)— Bocca da fuoco di bronzo, appartenente tanto all'artiglieria terrestre che alla navale, fatta per iscagliar bombe con tiri curvilinei. Ce ne hanno di due specie: l'una detta *mortaio a suola*, e l'altra *mortaio ad orecchioni.* Il mortaio a suola è inclinato naturalmente sotto un angolo invariabile di 45°, mediante una specie di piedistallo, il quale forma un sol pezzo col medesimo, ed è piantato su di un ceppo di legno. Quello ad orecchioni poi è provveduto propriamente nella culatta di due orecchioni, mediante i quali è fatto abilità di dargli un moto di rotazione intorno ai medesimi, nel fine di variarne l'angolo d'inclinazione; questo mortaio poggia su di un affusto particolare. I mortai sono armi molto imperfette anche su di un suolo immobile, richiedendo replicati esperimenti di tiro per poter colpire il punto minacciato; e però sono a reputarsi imperfettissime a bordo alle navi, ove i movimenti del mare alterano continuamente l'angolo di elevazione della bocca da fuoco, e slargano quindi o restringono di troppo l'ampiezza del tiro. Andavano imbarcati un tempo sopra navi particolari, chiamate galeotte bombardiere (V. *Galiote à bombe*), poscia sopra altre dette barche bombardiere (V. *Bombarde*), e da ultimo in un'epoca a noi più prossima su di talune corvette (V. *Corvette à bombe*). La introduzione dei cannoni da bomba e dei piroscafi da guerra, ha fatto abbandonar l'uso dei mortai. La marineria ne aveva di quelli la cui anima giungeva a 12 pollici di diametro, e che slanciavano la bomba fino a 2,000 tese di distanza.

MORTIER A' SOLE. Mortaio a suola. — V. *Mortier.*

MORTIER A' TOURILLONS. Mortaio ad orecchioni. — V. *Mortier.*

MOT D'ORDRE. Motto di ordine.—Parola indicata dall'ammiraglio nelle armate, e dal maggior generale della marineria a terra entro gli arsenali, cui risponder debbe un'altra parola deputata alla ricognizione delle lancie in mare, e delle ronde in terra durante il servizio notturno, nel fine di evitar delle sorprese da parte dell'inimico in tempo di guerra.

MOU. Mollezza, Molle. — Nel tecnicismo marino la voce *molle* non indica punto il rovescio di duro, ma bensì l'opposto di teso; quindi la mollezza di una manovra è la proprietà che acquista quando perde la sua tensione. D'onde i modi di dire seguenti:

Le mou dans les haubans compromêt la mâture. *La mollezza delle sartie pone in pericolo l'alberatura.*

Donne du mou aux bras de sous le vent. *Molla alquanto i bracci di sottovento.*

Il y a du mou dans les caliornes qu'il faut abraquer. *Ci ha mollezza negli apparecchi-reali ed è mestieri ricuperarli.*

MOUCHE. Mosca (*s. f.*) — Nome di capriccio dato dai marini ad una piccola nave corriera, come una goletta, un avviso, ec., assegnata al servizio di una squadra per comunicar gli ordini a voce da un vascello all'altro. Essa per la sua mobilità somiglia al ronzar della mosca intorno ad un oggetto.

MOUCHE ou **ABEILLE**. LA MOSCA O L'APE. — Nome di una piccola costellazione appartenente all'emisfero australe.— V. *Constellation*.

MOUFFLE. TAGLIA (*s. m.*) — Il più grosso bozzello adoprato dalla meccanica navale, fatto da un parallelepipedo di legno di olmo o di elce, e che giunge talvolta fino all'altezza di tre piedi per due di larghezza ed altrettanti di profondità; intagliato da quattro cavatoie con altrettante poleggie, e fornito di un doppio stroppolo fatto da cavo ben forte. Questi enormi bozzelli servono a guarnirsi di taluni cavi denominati *prodani* (V. *Franc-funin*), per comporne a tal modo grossissimi paranchi, distinti coi nomi di *lavori da carena*, *lavori da alberare*, ec: del loro uso abbiam tenuto discorso negli articoli *Abattre en carène Haler*, *à terre un vaisseau*, *Mâter*, ec.

MOUILLAGE. ANCORAMENTO, SORGITORE (*s. m.*)—Questa voce francese ha due significati ben distinti, i quali vanno volti in Italiano in due modi diversi. L'*ancoramento* è l'azione di una nave la quale, spogliandosi di tutte le sue vele, getta in mare le sue ancore, e riman ferma. Il *sorgitore* poi è un tratto qualunque di mare posto presso una costa, in cui le acque hanno una profondità tale, che permetta ai vascelli di ancorarvi, ed il cui fondo offre una presa alle marre delle ancore.

MOUILLE! FONDO! (*imp.*) — Elisione di *dà fondo!* ed è voce di comando per far cadere un'ancora in mare; quindi si dice.

Babord mouille! *Alla sinistra fondo!* — Questo modo di dire indica ch'è l'ancora del lato sinistro quella che si vuole affondare.

Tribord mouille! *Alla dritta fondo!* — Comando per far gettare in mare l'ancora del lato destro.

MOUILLER. ANCORARE, SORGERE SULLE ANCORE (*v. a. e. n.*) — Questi due verbi additano entrambi la manovra di una nave la quale, giunta sotto vela su di un sorgitore, vi si ferma per mezzo delle sue ancore e dei suoi ormeggi. Siffatta manovrasi può eseguire in più modi, come andremo esponendo negli articoli seguenti. Essa è facilissima con vento maneggevole, difficile con vento freschissimo, e torna di un gradevole effetto allo sguardo di un osservatore, quando viene eseguita da un vascello forte di ciurma; dappoichè la nave che si avanza maestosa coverta di tutte le sue vele, gira ad un tratto volgendosi con la prora al vento, si spoglia in un momento di tutte le vele, affonda l'ancora, e rimane immobile agitata solo dalla ondulazione dei flutti. Una folla di marinai s' inerpicano tosto sulle sartie, si spandono lungo i pennoni, e ne serrano diligentemente le vele; i bastimenti da remo son messi intanto in acqua, e dai fianchi del vascello veggonsi uscir globi di fumo accompagnati da lampi, e seguiti tosto dal rimbombo dei cannoni i quali salutano il porto. Giova avvertire intanto, che per porre un vascello in istato di ancorare, ci hanno parecchi lavori preliminari dei quali è discorso nell'articolo *Preparatifs généraux de mouillage*.

MOUILLER DE BEAU TEMPS, LORSQU' ON DOIT ÉVITER LE BOUT AU VENT, ÉTANT AU PLUS PRÈS TRIBORD AMURES, VENT MANIABLE. ANCORARE DI BEL TEMPO VENENDO DI BOLINA CON LE MURE ALLA DRITTA, E PRESENTANDOSI CON LA PRORA AL VENTO — Quando un vascello è per venire su di una rada stringendo il vento con le mure alla diritta sotto le sue gabbie, le velaccie, il flocco, e la randa, sarà mestieri che governi dritto fino a 50, a 60 braccia di distanza dal punto nel quale si vuole far cadere l'ancora. Giunto a tal punto si daranno i comandi seguenti, *carica a basso il flocco, orza alla banda*! Si chiude il flocco, perchè non impedisca alla prora di accostarsi al vento; e si porta il timone alla orza affinchè obblighi la nave a presentarsi con la prora al vento, per spegnerne in

tal modo l' abrivo. Il bastimento allora chiamato dal timone, ed aiutato dalla randa che ne spinge la poppa verso sottovento, esegue un movimento di rotazione ed accosta la prora al vento, fino al punto che le sue gabbie non portando più incominciano a fileggiare. In quel punto si daranno i comandi: *Imbroglia ed ammaina le velaccie, la gabbia ed il parrocchetto, braccia in croce la contramezzana!* Le tre velaccie e le due gabbie maggiori sono tosto chiuse, perchè divenute ormai inutili, ed i loro pennoni si fanno scendere a riposar sulle teste di moro; la contramezzana si braccia in faccia, affinchè colpita dal vento sulla sua parte anteriore, spenga del tutto l' abrivo della nave e la faccia rinculare; e la randa si lascia ancora aperta, perchè seguitando a spinger la poppa, faccia venir la prora dritta al vento. Giunta a tal punto la manovra, si comanderà *cambia la barra!* e si muta la posizione del timone; dappoichè il vascello rinculando debbe esser governato a rovescio, ed immediatamente si ordina *Alla dritta fondo!* L' ancora allora cade di botto, e la catena chiamata dal suo peso e dal proprio scorre celeremente fuori del bordo, mentre il vascello spinto dalla contramezzana indietreggia: indi a poco si comanda *Imbroglia la contramezzana e la randa, la ruota in mezzo!* Tostochè la contramezzana è imbrogliata a testa d'albero, ne vien subito ammainato il pennone, la randa viene parimenti chiusa, ed il timone non dovendo più servire vien portato in mezzo. Intanto la catena avrà seguitato a scorrere fuori il bordo; e tostochè se ne sarà filata una quantità proporzionata alla profondità delle acque, si daranno i comandi di *Strozza ed abbozza la catena!* E qui giova avvertire, che facendo uso di catene è mestieri affondar l'ancora, quando la nave ha di già incominciato a rinculare; e che siffatto movimento abbia una sufficiente celerità, per dar agio alla catena di spiegarsi sul fondo lontana dalla marra dell' ancora che non ha beccato; dappoichè se il volume della catena cadesse verticalmente, potrebbe col suo grave peso rompere la marra anzidetta, come se ne videro non pochi esempi nei primi tempi che incominciarono a porsi in uso questi cavi di ferro.

MOUILLER DE BEAU TEMPS, ÉTANT BABORD AMURES, EN S' AFFOURCHANT A' LA VOILE. ANCOARE DI BEL TEMPO, ORMEGGIANDOSI IN DUE ALLA VELA STANDO, CON LE MURE ALLA SINISTRA. — Nell' articolo *Affourcher* abbiamo fatto motto dei vari modi di ormeggiare in due un vascello; e qui però non ci rimane che a parlare della manovra delle vele. Questa manovra non può eseguirsi se il vento non spira in una direzione tale, da permettere alla nave di correre con vento largo sulla linea nella quale debbono gettarsi le due ancore; e va eseguita con molta diligenza, imperochè se il vascello, dopo avere affondata la 1ª ancora, perde il suo abrivo prima di giungere nelle acque nelle quali gettar debbe la 2ª ancora, la manovra è sbagliata; e però conviene rivolgersi ad altri espedienti, non potendo più eseguirsi alla vela. Supponendo adunque che si voglia ormeggiare in due una nave su di una rada, i cui venti abituali spirino da Greco o da Libeccio, converrà che le due ancore si affondino nella linea perpendicolare a quella dei venti anzidetti, ossia da Maestro a Scirocco; ed immaginando che il vascello nel venire sul sorgitore governi per Borea $^{1}/_{4}$ a Greco sotto le sue gabbie, il flocco, e la randa, spirando il vento da Ponente $^{1}/_{4}$ a Maestro, esso si troverà con vento a mezza nave, mure alla sinistra, sulla perpendicolare quasi della linea nella quale si debbe ormeggiare in due. Giunto nel luogo conveniente per gettar la 1ª ancora, ossia quella di sopravvento, poggerà di due o tre quarte; indi al comando *Alla dritta fondo!* si lascia cadere l' ancora di servizio del lato destro, ed immediatamente seguono gli altri comandi: *Poggia, imbroglia la randa, lasca la scotta del floc-*

co, *braccia le gabbie alla sinistra!* Per portarsi il vascello nella direzione di Scirocco nella quale affondar debbe la 2ª ancora, conviene che poggi tanto da prendere il vento in poppa e poscia dall' anca destra; quindi si sopprime la randa, per far sì che la poppa si avvicini al vento e ne oltrepassi la direzione, mentre per lo rovescio la prora se ne discosta per poi riavvicinarsici sul bordo opposto; si lasca la scotta del flocco, affinchè questa vela facendo un angolo più aperto col vento, porti meglio; e si bracciano le gabbie alla sinistra, affinchè poco per volta si orientino sul bordo opposto; la catena della 1ª ancora intanto scorre fuori il bordo, e quando n' è scorsa gran parte, si comanderà *Carica a basso il flocco, stendi la randa, strozza la catena, orza alla banda!* Il timone è portato tutto nel lato destro, divenuto ormai quello di sopravvento, ed aiutato dalla randa che spinge la poppa verso la sinistra, porta la prora ad accostarsi sempre più al vento, fino al punto che le gabbie cessan quasi di portare: allora si comanda *Alla sinistra fondo!* e si lascia cader la 2ª ancora; indi *Imbroglia ed ammaina le gabbie!* Le gabbie sono chiuse ed ammainate sulle teste di moro, e la randa si lascia ancora aperta per aiutar la nave a presentarsi del tutto; indi si strozza e si abbozza la seconda catena, si chiude la randa, e s'incomincia a virare l' argano per ricuperare la porzione della 1ª catena filata, per mettersi a segno tra le due ancore. Se una tal manovra si voglia eseguire con vento debole, è giuocoforza filare in mare la catena della 1ª ancora, intugliandovi un gherlino per mezzo del quale si possa ricuperarla dopo gettata la 2ª ancora; poichè altrimente la catena pel proprio peso non solo non si stende, ma può arrestare il vascello prima che sia giunto nelle acque da lasciar cadere la 2ª ancora.

MOUILLER DE VENT ARRIÈRE. Ancorare col vento in poppa — Si supponga che la nave governi sotto le sue gabbie ed il trinchetto: prima di giungere nelle acque da gettar l'ancora si comanderà, *Imbroglia il trinchetto e la gabbia, ammaina la gabbia ed il parrocchetto, accosta tutto alla dritta, stendi la randa, braccia la contramezzana alla sinistra, alla dritta fondo!* S'imbrogliano il trinchetto e la gabbia per diminuire il soverchio abrivo del vascello, e si lascia il solo parrocchetto aperto, ma abbassato sulla testa di moro, per non lasciar la nave affatto priva di vele. Al comando di accostar tutto alla dritta si porta il timone da quel lato, e subito dopo s' imbroglia il parrocchetto rimasto semiaperto; dappoichè essendo vela di prora si opporrebbe al movimento di rotazione verso sopravvento; e per lo rovescio si stende la randa, perchè secondi il movimento del timone, spingendo la poppa a sottovento, e per conseguenza facendo venire la prora all'orza. Da ultimo si braccia la contramezzana alla sinistra, affinchè prenda subito in faccia, e spinga la nave a rinculare non sì tosto affondata l' ancora.

MOUILLER D' UN TEMPS FORCÉ. Ancorare con un temporale — Un vascello addossato ad una costa con un cattivo tempo, non potendo più stare alla cappa, trovasi tal volta astretto a poggiare e cercare un sorgitore sottovento, per ancorarvi. Supponendo adunque che il medesimo poggi innanzi alla bufera, verrà sulla rada con vento in fil di ruota sotto il solo trinchetto; e giunto a qualche distanza dal punto di gettar l' ancora, si comanderà *Imbroglia il trinchetto!* La nave rimane ad alberi nudi, e seguita a correre finchè non sia diminuito di molto il suo abrivo; indi si darà l' altro comando di accostar tutto alla dritta o alla sinistra, ed il timone, la cui ruota sarà governata da quattro timonieri, portato alla banda spinge la prora ad avvicinarsi al vento. Ma poichè l' impeto dei marosi si oppone all'orzare della medesima, così non è possibile che la prora giunga a presentarsi; e però non sì tosto sarà il vascello venuto al traverso, è giuo-

coforza affondar l' ancora del lato sul quale si è accostato, e lasciarne scorrere un buon tratto di catena; indi dopo avere il medesimo per effetto del residuo della sua arrancata, oltrepassato alquanto le acque nelle quali ha lasciato cader la 1ª ancora, affonderà la seconda, e lascerà filare entrambe le catene, fino a che non siasi assicurato che queste fanno col fondo un angolo molto depresso. Se poi la nave fosse fornita di gomene invece di catene, converrebbe manovrare in guisa da potere affondar per la prima l' ancora dell' usto (*Ancre de la grande touée*), per poter filare una quantità di ormeggio maggiore; e tostochè la impiombatura che unisce le due gomene dell' usto sia giunta presso la bitta, sarebbe mestieri lasciar cadere la seconda ancora, filando contemporaneamente le due gomene. In tal caso la nave si troverebbe ormeggiata a barba di gatto.

MOUILLER EN EMPENNELLANT LES ANCRES. ANCORARE APPENNELLANDO LE ANCORE.—Manovra alla quale ricorrono talvolta i vascelli addossati ad una costa, quando veggonsi nella impossibilità di allontanarsene. È questa una operazione difficile e che richiede dei lavori preliminari. Dapprima è d' uopo allestire nelle parasartie di trinchetto due ancorette, sulle cicale delle quali si ormeggiano due forti grippie o due gherlini; e le duglie di siffatti cavi dispongonsi in guisa da potersi svolgere non sì tosto le ancorette saranno affondate, mentre le cime opposte si ormeggiano sulle croci delle ancore di servizio. Indi si fanno due bozze rompenti sui bracci di leva degli *affondatoi* (V. *Mouilleur*), e si aprono gli strozzatoi delle catene appartenenti a siffatte ancore. Supponiamo intanto il vascello che corra col vento in fil di ruota sul luogo del sorgitore: l' uffiziale di guardia tostochè lo giudicherà di non molto lontano dal punto di affondare il primo pennello, ordinerà; *Accosta tutto alla dritta! Al pennello di dritta fondo!* I timonieri girano con forza la ruota sul lato destro: il vascello chiamato dal timone viene al traverso; e l' ancoretta di quel lato affonda all' istante medesimo; ma siccome l' impeto del vento e del mare debb' essere sensibilissimo, così la nave scaroccerà rapidamente in guisa che il gherlino del pennello affondato verrà subito in forza, e conseguentemente la bozza rompente dell' affondatoio, appartenente all' ancora di servizio del destro lato, si spezzerà, e l' ancora anzidetta affonderà di botto. Intanto il vascello serbando un pò di celerità, seguiterà ad arrancare sulla perpendicolare del vento; cosicchè quando l'uffiziale giudicherà essersi allontanato alquanto dal luogo nel quale si è affondato la 1ª ancora di servizio, ordinerà *Al pennello di sinistra fondo!* Allora la 2ª ancoretta piomba in mare, e poichè il peso della catena della 1ª ancora, che scorre intanto fuori al bordo, ha spento del tutto quel resto di celerità che aveva il vascello, esso presentasi con la prora al vento ed incomincia a rinculare: avviene in quel mezzo che il gherlino del 2° pennello viene in forza anch' esso, spezza la bozza dell' affondatoio appartenente all' ancora sinistra, e questa piomba per conseguenza in mare. In quel punto le due catene scorrono entrambe, e quando si giudicherà di averne filato una sufficiente lunghezza, si strozzano ed abbozzano contemporaneamente; per modo che la nave rimane ormeggiata a barba di gatto su quattro ancore.

MOUILLER EN FAISANT EMBOSSURE POUR PRÉSENTER LE COTÉ A' L' ENNEMI. ANCORARE ABBOZZANDOSI PER PRESENTARE IL FIANCO ALL' INIMICO—Un vascello di linea determinato ad aggredirne un altro nemico che sia sorto sulle ancore, ovvero risoluto a smantellare una fortificazione del littorale, debbe indispensabilmente ancorare in modo, da trovarsi tosto con le sue batterie volte al punto minacciato; e però si avvalerà o del gherlino sulla gomena, ovvero di un' ancoretta affondata da poppa (V. *Embosser*). Ma tra

questi due modi è sempre preferibile il primo, poichè è molto più speditivo. Si dispone a tal uopo un gherlino nella 1ª batteria della nave, introducendone una cima in un forte bozzello messo accanto ad una delle ultime cannoniere dalla banda di poppa; e cacciandola fuori al bordo nel lato opposto a quello che si vuol presentare, si fa giungere fino alla grua della mura del trinchetto, alla quale si tien sospesa per mezzo di un controbraccio annodatovi. Intanto il vascello, giunto alla distanza conveniente, orza alla banda, imbroglia le sue vele, ed affonda l'ancora di servizio appartenente al lato in cui si è allestito il gherlino, procurando farla cadere in modo che risponda alla perpendicolare della nave o della batteria con la quale si debbe combattere. Tostochè l'ancora ha fatto testa, si passa la cima del gherlino intorno alla catena o alla gomena dell'ancora affondata, e vi si esegue un nodo di bolina, sul quale si fa un'allacciatura di sfilaccia per tenerlo slargato; dietro di che si leva volta al controbraccio, e s'incomincia a calumare il gherlino, facendolo scorrere lungo la catena, fino a che non si giudichi esser giunto alla metà dell'ormeggio ch'è in mare. La cima opposta del gherlino è intantó avvolta alla campana dell'argano, sul quale s'incomincia bentosto a virare. Il gherlino allora chiamato obbliquamente rompe l'allacciatura di sfilaccia che teneva slargato il nodo di bolina, e questo stringendosi come un cappio scorsoio diviene immobile, in guisachè resistendo obbliga la poppa della nave ad avvicinarsi dalla sua banda. Presentato a tal modo il fianco, si abbozza il gherlino e s'incomincia subito il fuoco.

MOUILLER L'ANCRE. AFFONDAR L'ANCORA O DAR FONDO ALL'ANCORA. (*v. a.*)— Operazione di lasciar cadere in mare un'ancora, per fermarvi sopra la nave. Può affondarsi un'ancora lasciandola cadere dal bordo della nave, ovvero sospendendola alla barca per farla poi gettare in mare da questa in un punto lontano dal vascello. Per affondar l'ancora nel 1° modo, era costume un tempo di servirsi di quattro operazioni distinte; ed erano quelle, di abbisciar la gomena (*Prendre bitture*), di abbittarla (*Bitter le cable*), di far pennello dell'ancora (*Fair penau*), e da ultimo quella di mollare il serrabozze, affinchè il medesimo tratto dal peso dell'ancora fosse uscito fuori dalla cicala, abbandonando il ferro alla propria gravità. Quest'ultima operazione era alquanto rischiosa per gli uomini deputati a levar volta al serrabozze, poichè questo cavo per effetto del grave peso dell'ancora svolgevasi d'intorno al suo monachetto (*Patin*) con una indicibile violenza, atta a storpiar le gambe di coloro che vi si trovavan dappresso. Ma oggidì tutto ciò è svanito, dappoichè la introduzione delle catene di ferro rende inutile la operazione di *abbisciare*; e la introduzione di un particolare congegno, detto *affondatoio* (*Mouilleur*), risparmia le altre due, cioè quella di *far pennello*, e di *mollare il serrabozze*. E quì torna indispensabile descrivere l'additato congegno per la piena intelligenza di quanto saremo per dire. L'affondatoio adunque consiste in una forte barra di ferro, a cui è dato girare intorno al proprio asse per mezzo di due cuscinetti guarniti di bronzo, per entro ai quali passa, e che veggonsi impernati sul bordo all'altezza del castello di prora. I due estremi di siffatta barra sono ripiegati da una banda e dall'altra, in modo da formare un angolo di 90° con la parte dritta della medesima; e la distanza che rimane fra i due gomiti della barra, è quasi uguale alla lunghezza del fuso dell'ancora. Nel centro della barra è fermato un braccio di leva anche di ferro, terminato ad occhio, il quale forma con le due parti ripiegate di quella un angolo retto, trovandosi in due piani diversi l'uno perpendicolare all'altro. Un portellino tagliato nella murata della tolda, dirimpetto a questo braccio di leva, serve a dargli passaggio quando si vuole farlo abbattere sul ponte. Un golfare piantato nel trinca-

rino serve a fermare, per mezzo di una ligatura, l'anzidetto braccio di leva. È chiaro da tal disposizione, che quando il ripetuto braccio della barra è abbassato sul trincarino, quella tiene i suoi estremi rivolti all'insù; e che non sì tosto il braccio di leva lascia la positura orizzontale mettendosi verticalmente, gli estremi della barra per lo rovescio lascian la posizione verticale per prender la orizzontale. Si suppongano ora, tanto il serrabozze quanto la piccaressa, ripiegati in due, i loro doppini incappellati agli estremi della barra, ed il braccio di leva della medesima fermato al golfare per mezzo di una ligatura strangolata. Un colpo di picozza troncando la ligatura, fa sì che la barra girando sul proprio asse, perchè chiamata dal peso dell'ancora, abbassa i suoi estremi verso il mare; ed abbassandoli contemporaneamente, si scappellano dai medesimi tanto il serrabozze quanto la piccaressa, e l'ancora rimasta libera immediatamente piomba in mare. Allora il suo peso accresciuto da quello della porzione di catena compresa tra la bitta e la ormeggiatura è tale, che fa salire da basso alla stiva tutto il dippiù della catena che vi è raccolta, facendole superare non solo l'attrito della strozza incastrata nel ponte, a traverso la quale essa sale, ma benanche quello intorno alla bitta e dentro l'occhio di prora (V. *Cable-chaine*). L'affondatoio è una delle più ingegnose ed utili invenzioni meccaniche applicate alla marineria ai dì nostri; e dovrebbe esser posta in uso da tutte le navi, come quella che dà loro l'abilità di poter ancorare in un istante, sempre che si voglia, e senza preliminari apparecchi.

MOUILLER L'ANCRE EN CRÉANCE. Affondar l'ancora con la barca. — Si affonda un'ancora di servizio con la barca nel modo che siegue. Questo bastimento da remo, condottosi sotto la prora del vascello, attende che per mezzo del cappone sia calata in mare l'ancora sospesa alla grua di quel lato; e tostochè la cicala della medesima è giunta a livello dell'acqua, vi si passa per entro la cima di un forte cavo, annodato per la cima opposta alla poppa della barca, e che debbe far l'uffizio di serrabozze; e dopo averlo ben teso, si dà volta al medesimo sulla barca istessa. Sospesa a tal modo l'ancora alla barca, si scoccia il gancio del cappone dalla cicala e s'incomincia ad imbarcare la gomena o la catena ormeggiata all'ancora di cui è parola, calumando per occhio l'ormeggio, ed intugliandone la cima con un gherlino (V. *Ajuster un grelin au cable*). Non sì tosto la catena o la gomena è stata imbarcata per intiero, la barca viene tratta a rimorchio dalle lancie; ed a misura che si discosta dal vascello, si lascia scorrere il gherlino fuori il bordo: giunta nelle acque nelle quali si debbe affondar l'ancora, gli uomini che sono a bordo mollano il cavo che fa da serrabozze all'ancora, e questa affonda strascinando seco tutta la gomena o la catena, la quale per mezzo del gherlino viene tosto ricuperata dal bordo della nave. Facendo uso di catena, sarà bene smagliarla ed imbarcarne solo una metà, per non sopraccaricare la barca di un peso inutile. Siffatta maniera di affondare un'ancora di servizio richiede una diligenza somma da parte del padrone della barca che dirige i lavori, dappoichè avvenir potrebbero tali sconci da costar forse la vita a più uomini.

MOUILLER UN BATEAU A' VAPEUR. Ancorare un piroscafo. — Poichè un piroscafo offre la opportunità di eseguire qualsivoglia movimento in avanti o indietro per mezzo della sua macchina, rendesi facilissima la manovra di ancorarlo. Essendo per altro queste navi di straordinaria lunghezza, impiegano molto tempo e richieggono una estensione di acque abbastanza larga per poter girare con la prora al vento; quindi, ove si venga ad ancorare su di una rada, è mestieri fare orza alla banda alquanto più alla destra o alla sinistra del sito in cui si vuole gettar l'ancora,

per dare spazio al piroscafo da poter girare; e tostochè il medesimo si è presentato, si comanda al macchinista *Ferma!* indi *Indietro!* ed appena esso incomincia a rinculare, si affonda l'ancora. Se ne lascia scorrere la catena per una quantità sufficiente, e subito che si vuole strozzarla si ordina al macchinista *Ferma!* strozzandola ed abbozzandola immediatamente. Talvolta per arrestar più prontamente la nave, si comanda al macchinista *Un giro in avanti ed un giro indietro!* Le ruote allora eseguono una rotazione verso prora ed un'altra verso poppa, il cui effetto distruggendosi a vicenda arresta perfettamente il piroscafo. Ove poi si dovesse ancorare in un porto nel quale non ci hanno acque libere, tali che le navi lunghe fino a dugento piedi, possan girare, allora giunto il piroscafo nel luogo conveniente da gettar l'ancora con un moto lento, si comanderà *Ferma!* Indi si farà cadere l'ancora, e subito si comanderà *Indietro!* e tostochè si è dato alla catena spazio sufficiente da spiegarsi dietro al ceppo, si comanda di nuovo *Ferma!* Le ruote cessando dal loro moto retrogrado lasciano la nave immobile; indi per mezzo dei tonneggi si fa abbattere il piroscafo dalla banda che si vuole, per ormeggiarlo da poppa.

MOUILLER UNE ARMÉE. Ancorare un'armata. — Un'armata forte di navi è mestieri che ancori disponendosi in due o tre linee parallele, senza di che occuperebbe un tratto di mare troppo esteso. Supponendo adunque che la medesima venga sulla rada col vento in poppa, dovranno le navi di ciascuna linea aprire le loro distanze, riducendole almeno a 500 braccia; ed una distanza maggiore dovrà serbarsi fra una linea e l'altra, affine di evitare gli abbordi. Giunta la prima linea nel luogo conveniente, le navi della intiera armata accosteranno contemporaneamente tutto alla dritta o alla sinistra, ed imbroglieranno le vele: tostochè saranno prossime con la prora al vento, lasceranno cader le loro ancore, e nell'abbozzar le catene, dovranno tutti i vascelli di ciascuna linea allinearsi sul loro capofila, ricuperando o mollando le catene secondochè si troveranno più innanzi o più indietro di quello. Se poi l'armata venisse sulla rada con vento stretto, la manovra sarebbe la medesima, solchè in luogo di venire al traverso', tutte le linee farebbero *orza alla banda* contemporaneamente; volgendo le prore dal lato più prossimo al vento. Se poi ventasse fresco, l'ammiraglio metterà fuori il segnale di slargare anche di più le distanze, potendo accadere che le ancore di taluni vascelli non facciano testa, e che questi siano però spinti addosso a quelli di sottovento. Un'armata nel sorgere sulle ancore debbe sempre attelarsi in guisa, che nella linea esterna si trovino le navi dell'antiguardo, nella linea mezzana quelle del corpo di battaglia, e nella linea più prossima al lido le navi del retroguardo, affinchè nel mettere alla vela possano prontamente passare all'ordine di battaglia.

MOUILLEUR. Affondatoio (*s. m.*). — Nome di un congegno a scappamento, fatto per far cadere di botto l'ancora in mare, senza preparativo di sorta alcuna, e senza che gli uomini assegnati a siffatta manovra possan correre il minimo rischio. L'affondatoio, noto tra noi per mezzo degli sconci modi di *machinetta per dar fondo*, e di *balestra*, può esser fatto in più guise; e si distingue coi nomi di *affondatoio verticale*, ed *affondatoio orizzontale*. Ma tra tutti, i marini reputano preferibile quello da noi descritto all'articolo *Mouiller l'ancre*.

MOUILLEUR HORIZONTAL. Affondatoio orizzontale (*s. m.*)— V. *Mouilleur*.

MOUILLEUR VERTICAL. Affondatoio verticale (*s. m.*).— V. *Mouilleur*.

MOUSQUETON. Moschettone (*s. m.*) — Fucile più corto di quello della fanteria di ordinanza, e del quale vanno armati i marinai. — V. *Fusil à percussion*.

MOUSSE. Mozzo (*s. m.*) — Fanciul-

lo il quale apprende a bordo alle navi il mestiere del marinaio. I mozzi, nella marineria militare, sono ordinariamente figli dei sotto-uffiziali di marineria, o dei marinai dello stato che hanno molti anni di servizio, ovvero orfani di genitori morti in servizio. Essi fanno un noviziato durissimo a bordo ai vascelli da guerra, essendo sottoposti non solo a tutto il rigore della disciplina navale, ma benanche a quello della disciplina domestica dei rispettivi genitori o congiunti; e però doppiamente malmenati e dai superiori e dai loro parenti, per le più lievi storditezze proprie di quell'età, abituansi ad una cieca obbedienza fin dai primi anni; succhiano per dir così la subordinazione col latte, e si assuefanno ad un'abnegazione di se medesimi che li rende nella età adulta capaci d'intraprendere qualsivoglia cosa piaccia loro ordinare, fosse anche la più rischiosa. Inerpicandosi continuamente, per sollazzo, sulle parti più elevate dell'alberatura, messi in emulazione tra loro dalle istigazioni degli uffiziali o delle guardiemarine, che traggono argomento di passatempo da quelle gare di agilità, non udendo mai il minimo avvertimento relativo alla loro sicurezza personale, che anzi rampognati di codardia ove per poco si mostrino titubanti in quei pericolosi esercizi, acquistano questi ardimentosi fanciulli tale familiarità coi pericoli del loro mestiere, che pare non sappiano nemmeno concepirne la idea; sicchè è indispensabile moderarne talvolta l'ardore nelle loro disfide. De' maestri scelti tra le guardiemarine insegnan loro il leggere, lo scrivere, e l'aritmetica, cognizioni sufficienti alla stato loro; e da questa classe traggono origine i migliori sotto-uffiziali di marineria, i quali costituiscono veramente l'anima delle ciurme, essendo facile il concepire, una educazione tanto virile ed austera, uomini di qual tempra fornir debba e nel fisico e nel morale. Vengono essi adoprati principalmente in tutte le nettezze del bordo, come lavare i ponti, le brande, spazzar le coverte, ec., e nei combattimenti si affida loro l'incarico importantissimo della distribuzione dei cartocci nelle batterie.

MOUSSON. Monsone (*s. m.*)—I monsoni, il cui nome trae origine dalla parola malese *moussin* che vale stagione, sono dei venti periodici propri del Mar delle Indie, i quali per sei mesi spirano in una direzione, e per sei mesi in un'altra. Parleremo di queste correnti atmosferiche e delle loro cagioni nell'articolo *Vent*.

MOUSTACHES ou HAUBANS DE BEAUPRÈS. Mustacchi o sartie del bompresso. — V. *Haubans ou moustaches de beauprès*.

MOUTONNER. Far le pecorelle (*v. n.*) — Modo di dire piuttosto volgare, col quale i marinai indicano il biancheggiare del mare, quando rinfrescando il vento durante la maretta, la cima dei flutti della medesima si covre di spuma.

MOUVEMENS DU VAISSEAU. Movimenti del vascello. — I movimenti del vascello sono quelli che esso esegue obbedendo alla forza del vento, del mare, o del suo timone; e distinguonsi coi nomi di beccheggio, barcollamento, sbandamento, abbattuta, orzata, poggiata, straorzata, ec.

MOUVEMENT GIRATOIRE. Movimento di rotazione. — È quello che esegue ogni corpo intorno al proprio asse. Il movimento di rotazione della terra è quello che essa esegue quotidianamente; il movimento di rotazione del timone è quello ch'esso fa intorno agli agugliotti; il movimento di rotazione del vascello è quello ch'esso esegue nel virar di bordo, nell'abbattere, nell'orzare, nel poggiare, ec.; ed il movimento di rotazione di una macchina a vapore è quello ch'esegue il suo asse.

MOYEN CANOT. Terza lancia. — È il quarto bastimento da remi, in ordine di grandezza, appartenente ad una nave da guerra. — V. *Canot*.

MOYEN PARALLÈLE. Parallelo medio — Cerchio parallelo all'equatore, messo tra quello della latitudine del punto

di partenza di un vascello che naviga, e quello della latitudine del suo punto di arrivo. — V. *Navigation*.

MOYENNE. Moiana (*s. f.*) — Antica bocca da fuoco del calibro da otto a dieci libbre di palla, usata un tempo a bordo ai galioni. — V. *Galion*.

MUNITIONNAIRE. Provveditore delle vittovaglie. — Intraprenditore il quale ha conchiuso un contratto col governo, obbligandosi a fornir di vittovaglie a prezzi determinati tutte le navi dello stato. Esso invia individui di sua fiducia a bordo di ciascun vascello, denominati *maestri di razione*, i quali vegliano a siffatta branca del servizio navale. — V. *Commis aux vivres* e *Vivres*.

MUNITIONS DE BOUCHE. Munizioni da bocca. — Chiamasi in tal guisa quanto s'imbarca su di una nave per alimentarne la ciurma. — V. *Vivres*.

MUNITIONS DE GUERRE. Munizioni da guerra. — Tutto ciò che appartiene ad un'armata in generale e ad ogni vascello in particolare, in polvere da guerra, cartocci, proietti, fuochi artifiziati, ec.

MUNITIONS NAVALES. Munizioni navali. — Nome collettivo di tutti i generi di rispetto e di approvisionamento appartenenti all'intier'armata, ed a ciascuna nave. — V. *Magasin général*.

MURAILLE. Murata (*s. f.*) — I marini chiamano *murata* la parte interna del bordo del vascello, incominciando dal covertino e terminando al capodibanda; ossia quella parte delle pareti del medesimo che s'innalza o verticalmente o poco inclinata. Quella parte del bordo compresa poi al disotto del covertino non si chiama più *murata*, ma bensì *fondo della nave*, per la sua posizione obbliqua o orizzontale.

N

NABLE. Allievo (*s. m.*) — Buco praticato nel fondo dei bastimenti da remo, deputato a farne colare l'acqua penetratavi, non sì tosto son questi issati a bordo. L'allievo va chiuso da un tappo o turaccio di sughero, denominato lo *zaffo dell' allievo*.

NACELLE. Navicella (*s. f.*) — Nome generico che si applica a qualsivoglia barca o battello privo di coverta, e specialmente agli schelmi che navigano sui fiumi e sui laghi.

NADIR. Nadir (*s. m.*) — Punto immaginato nell'emisfero celeste, opposto a quello in cui trovasi un osservatore, messo all'estremo di una verticale la quale passi pel punto in cui sta l'osservatore, e pel centro della terra; e che vada ad incontrare un altro punto posto nell'emisfero medesimo in cui è sito l'osservatore, e che chiamasi Zenit. Il Nadir trovasi sempre sul semimeridiano inferiore dell' osservatore, a 180° dallo Zenit, ed a 90° al di sotto dell'orizzonte. La ricerca del Nadir determina la posizione degli antipodi.

NAGE. Nuoto, Voga. — Il nuoto è l'azione che fa un corpo animato reggendosi a galla e camminando nell'acqua; e la voga è l'azione dei remi, i quali fanno avanzare uno schelmo fendendo il fluido. — V. *Nager*.

NAGE SEC! Non far acqua! (*imp.*) — Avvertimento che fa il padrone di un bastimento da remi ai suoi remiganti, sopratutto quando ci ha maretta, per ammonirli d'immerger le pale dei remi di cozzo nel mare, affinchè non mandino sprazzi d'acqua nella lancia che bagnar potrebbero le persone sedute nella camera di essa.

NAGER. Nuotare, Vogare (*v. n.*). — La similitudine che passa tra il movimen-

to dell'uomo che nuota nell'agitar le braccia e le gambe, ed il movimento dei remi in uno schelmo, fa sì che in Francese si scambiano tra loro i due verbi *nuotare* e *vogare*; ma in Italiano hanno essi un significato troppo distinto, e però sarebbe una goffagine imperdonabile il volere imitare i Francesi. Nei bastimenti da remo appartenenti ai vascelli da guerra, si voga in modo diverso di quello col quale vogano i battellieri; imperocchè i remiganti seggono tutti sui banchi a coppie, ovvero un solo per banco, con le spalle volte alla prora, ed immergendo ed alzando i remi dall'acqua tutti ad un tempo, sicchè ne risulta un movimento uniforme, ed un rumore così uguale ed alternato, che si riconosce una lancia da guerra anche nel buio più fitto. Da tal disposizione segue, che i remiganti veder non possono la direzione nella quale lo schelmo s'inoltra; e però è indispensabile che sulla poppa segga un uomo il quale guardando la prora, possa per mezzo del timone dirigerla a sua volontà. Nei battelli per lo rovescio i remiganti vogano in piedi, e colla faccia volta alla prora.

NAGEUR. Nuotatore, Remigante (*s. m.*) — Uomo cui sia nota l'arte del nuoto. Marinaio il quale maneggia il remo in uno schelmo.

N' ARRIVE PAS! Niente a poggia! (*imp*) — Comando indirizzato al timoniere, per avvertirlo di tenersi stretto al vento, non sì tosto si scorga la tendenza del vascello a straorzare sottovento.

NATTE. Stuoia (*s. f.*) — Tissuto di giunchi fatto per foderare le pareti ed i pagliuoli di varî depositi, nel fine di preservare dall'umidità gli oggetti che vi vanno riposti: ovvero per comporne recipienti atti al trasporto del carbone fossile a bordo ai piroscafi.

NAUFRAGE. Naufragio (*s. m.*) — Perdita di una nave che va a rompersi sopra scogli, contro una costa, ovvero che va a traverso su di un banco o su di una spiaggia. Il naufragio mena sempre seco la idea di una forza irresistibile; e le leggi le quali regolano tutte le marinerie dei popoli inciviliti, sottopongono un capitano, la cui nave sia naufragata, ad un giudizio innanzi ad un consiglio di guerra, per chiarire se lo sgraziato avvenimento ebbe luogo per forza maggiore, ovvero per imperizia. I naufragi delle navi da guerra sono ben rari, attesa la perizia degli uffiziali che le guidano, la fortezza della costruzione che le abilita a sopportare i più furiosi urti del mare, la moltitudine dei marinai che ne compongono le ciurme e che eseguir possono i più difficili lavori, e la forza e moltiplicità degli ormeggi i quali permetton loro di reggere sulle rade aperte alle tempeste che astringono ogni nave da traffico a porsi in salvo nei porti. Purnondimeno la storia della marineria ne offre molti esempî, fra i quali alcuni che fanno veramente raccapriccio; e rendendo omaggio alla memoria di uno dei più illustri navigatori dello scorso secolo, ricorderemo il naufragio delle fregate francesi la Bussola e l'Astrolabio, governate dal Conte di Lapeyrouse, seguito presso l'isola di Vanikoro nell'Oceano Pacifico, e rimasto per più di 50 anni un mistero pel mondo intiero. (a) Una nave può naufragare stando all'ancora, e può naufragare sotto vela. Il naufragio all'ancora è quasi sempre meno pericoloso, dappoichè il vascello, o arando sulle sue ancore, ovvero spezzati gli ormeggi, è strascinato dall'impeto del mare verso la spiaggia sulla quale va al traverso; per modo che la prossimità della terra dà la speranza alle sue genti di potersi salvare. Negli articoli *Chasser sur les ancres*, *Déséchouer* e *Relever un vaisseau* demmo un cenno delle operazioni da farsi per evitare il funesto avvenimento, non che delle manovre di forza da tentarsi per procurare di rimettere la nave a galla; e però diremo poche cose in ordine ai naufragi alla vela. Un vascello

(a) V. Il viaggio intorno al globo di Dumont D'Urville.

navigando per mari poco noti, ovvero per mari stretti nei quali non ci hanno acque estese da correre; può talvolta dopo lunghe tempeste trovarsi addossato ad una costa aspra di scogli o di banchi di arena, su cui può andare ad investire; ovvero avvolto in mezzo a nebbioni può trovarsi inopinatamente vicino a pericoli impreveduti. In tali disperate condizioni tutto dipende dall' animo fermo ed intrepido del capitano del vascello; perocchè, se serbando la serenità e la vigoria della mente, saprà esser maggiore della sventura occorsagli, riuscirà a mantener la subordinazione tra i marinai, ed in conseguenza le sue disposizioni verranno eseguite con quello zelo e quella prontezza che nascono della comune speranza di campar la vita da un disastro; per modo che probabilmente riuscirà a salvare, se non la nave, almeno le vite di tanti uomini a lui affidate. Ma se invece egli si mostra avvilito e confuso, ovvero si abbandona in preda alla disperazione, allora tutto è perduto: i vincoli della disciplina sono bentosto rotti, una moltitudine sfrenata si getta ai più pazzi partiti, l'egoismo più cieco trionfando al di sopra di ogni altro sentimento, tramuta quegli uomini in altrettante belve feroci, e la perdita comune ne è la immediata conseguenza. La storia ne offre un esempio dei più tremendi nel naufragio della fregata francese la Medusa, sul banco d'Argouin.

La natura del presente lavoro ci vieta di discorrere a lungo su tal subbietto: quindi non ci è dato far motto di tutti i casi nei quali può trovarsi un capitano di nave. Ma a mostrare quanta sia la importanza delle sue funzioni, supporremo solo il caso di un naufragio sopra scogli o sopra banchi, trovandosi il vascello alla vela. Non sì tosto la nave avrà investito, sarà mestieri imbrogliare immediatamente e serrar tutte le vele; indi mettere in mare la barca unitamente a tutti gli altri bastimenti da remo, e mandare a scandagliar le acque intorno intorno al vascello, per assicurarsi della profondità delle medesime e della natura del fondo; come del pari dovrà scandagliarsi nella sentina, per verificar quali danni abbia sofferto la carena. Se la natura del fondo è tale, che dia speranza di potersi discagliar la nave a forza di argano, si eseguiranno prontamente tutti i lavori additati nell'articolo *Déséchouer*: ma se lo stato del mare il vietasse per effetto del riflusso, bisognerebbe differir siffatti lavori di forza all' istante del ritorno del flusso, ed intanto sarà indispensabile alleggerire il vascello ed impedire che per lo abbassamento delle acque non abbia a coricarsi sul fianco. A tal uopo adopransi gli alberi di gabbia di rispetto ed i pennoni maggiori, coi quali si fanno dei puntelli, detti *grucce* (*Béquilles*), poggiandone gli estremi sul fondo a destra e sinistra della nave, mentre le estremità opposte vengono fortemente trincate agli alberi maggiori. Ove poi la natura del fondo fosse tale, che non permettesse alle ancore di beccarvi, ovvero se la quantità dell' acqua penetrata nella stiva annunziasse essere state squarciate le bordature della carena, e forse rotti anche dei madieri o degli staminali, la perdita della nave è allora inevitabile; e però è mestieri abbandonarla, e pensar solamente a salvare la sua ciurma Ma poichè i bastimenti da remo non sono sufficienti ad imbarcar la intiera ciurma di una nave da guerra, e poichè è indispensabile provvederli di vittovaglie, sopratutto se la terra sia lontana, così è di assoluta necessità imprendere la costruzione di una zattera di salvazione (V. *Radeau de sauvetage*). A tal uopo si gettano in mare tutti gli alberi di gabbia e di velaccia, tutti i pennoni, l' asta del flocco e la boma, il picco della randa, il senale, le aste di posta, ec. Le lancie raccolgono tutti siffatti legnami galleggianti, e per mezzo di corde si ligano saldamente e parallelamente tra loro; e se vi è tempo vi si adattano, negl' intervalli delle aste che formar debbono i lati della zattera, delle botti vôte, nel fine di accrescere lo spo-

stamento di acqua. Al disopra di tutti questi legnami inchiodansi delle serrette e tutte quelle tavole ch' è dato raccogliere sul bordo, e sugli orli della zattera si cerca di comporre una impavesata per mezzo di candelieri, passerini, e brande saldamente rizzate, a fin d'impedire che i marosi rapiscano degli uomini da sopra alla zattera, attesa la sua poca elevazione dalla superficie del mare. Si ricopre la zattera con una vela di gabbia addoppiata, e vi s'imbarcano un' ancoretta, un gherlino, dei tonneggi, dei remi tra i più grossi che vi siano, dei carattelli con acqua dolce, delle botti di carne salata, dei sacchi di biscotto, ec. Si forniscono tutti i bastimenti da remo dei loro alberetti e vele, di una bussola nautica, di vittovaglie, e di armi nel caso che si dovesse prender terra in paese abitato da popolazioni inimiche, ovvero da tribù di selvaggi; e vien deputato un uffiziale per ognuno di essi, affinchè ne assuma il comando. Indi si procede all' imbarco della gente, con ordine, e distribuendola proporzionatamente, a seconda della capacità della barca e delle lancie; ed allorchè queste più non ne possono contenere, si fa passare il rimanente della ciurma sulla zattera, la quale per mezzo di due gherlini vien presa a rimorchio da tutti i bastimenti da remo, e si voga o si naviga a vela, secondo lo stato del mare, indirizzandosi per la terra più prossima. Giova qui rammentare, che l'istante dell' imbarco suol' essere un momento di disordine e di terror panico per tutti, temendosi in generale dai naufraghi di vedersi abbandonati da coloro che pei primi entrarono nei bastimenti da remo; e però è indispensabile che in quel punto tutti gli uffiziali diano le più alte pruove di fermezza di animo, per mantener la disciplina; ed il capitano del vascello debb' essere uno degli ultimi ad abbandonarlo. Gli uomini imbarcati per ricambio sui bastimenti da remo daranno la muta ai remiganti, quando il lavoro del remo ne abbia affievolite le forze; e non sì tosto sarà scoverta la terra, verrà spedita la più piccola tra le lancie a farne la riconoscenza, scandagliarne il fondo, e determinare il luogo più favorevole all' approdo della spedizione. Giunta essa a 15 o 20 braccia d'acqua, ne avvertirà la barca, la quale si spingerà innanzi per affondare un' ancoretta, il cui gherlino servirà a tonneggiare la zattera, mentre le altre lancie stenderanno dei controbracci tra l'ancoretta e la terra, affondando i loro ferri. Se la sponda sulla quale approdar si debbe sia una spiaggia, allora la zattera verrà alata a terra, ovvero si tonneggerà sui ferri affondati, fino a che non venga a dare in secco; ma se poi fosse una costa aspra di scogli, si ormeggerà a qualche distanza dal lido, e la gente verrà sbarcata dalle lancie con le precauzioni solite a praticarsi in quelle difficili condizioni (a). Tali sono presso a poco le operazioni che han fatto alcuni sventurati ed intrepidi marini in quei terribili casi, le quali noi qui abbiamo soltanto accennate per mostrare quel che si possa far talvolta, e non già per additar delle norme; dappoichè i naufragi presentar possono tali e tante svariate combinazioni, che sarebbe stoltezza stabilir regole certe ed assolute.

Fin qui abbiamo considerato il naufragio come l'effetto di un caso fortuito indipendente dalla volontà dell' uomo; ma poichè possono esservi dei naufragi procurati per necessità, così ne facciamo un breve cenno. Primamente può avvenire che una nave in tempo di guerra sia cacciata da forze inimiche, tanto superiori alle proprie, da riuscirle impossibile sostenere una lotta: in tal caso, ove essa non abbia più speranza alcuna nella fuga, e si trovi molto vicina ad una terra, può andare a naufragarvi per determinazione dell' uffiziale che la governa; perciocchè in tal condizione sarà miglior partito quello di perdere il proprio vascello, che consegnarlo nelle mani dell' inimico. Può stare altresì che un vascello

(a) V. Il naufragio della fregata inglese l'Alceste nel viaggio del Capitano Maxwell.

addossato ad una costa e privo di ogni mezzo di potersene allontanare, o di poter quivi affidarsi ai suoi ormeggi, debba eziandio andare in cerca di una naufragio volontario, piuttostochè attendere che il furore del vento e del mare lo spinga a rompersi o contro una costa a picco, ovvero su di una scogliera. In entrambi i casi ora supposti, il capitano essendo forzato a perdere la sua nave, debbe però salvarne la ciurma; a tale oggetto, non sì tosto avrà presa questa determinazione, darà tutte le disposizioni per alleggerire il suo vascello, affin di portarlo ad investire il meno lontano che sia possibile dal lido. L'aspetto della costa indica spesso il luogo più adatto per porre ad effetto questa disperata risoluzione; e lo scandaglio addita parimente la natura del fondo e la sua inclinazione. Allora il vascello dovrà indirizzarsi a quella volta spiegando il maggior numero di vele che si potranno, mentre si gettano in mare i cannoni, le vittovaglie, l'acqua dolce della stiva (a), l'abete di rispetto, le ancore, le catene, e tutti gli oggetti molto gravi. Indi si metteranno in mare, ove si possa farlo, la barca e le lancie, le quali seguiranno il movimento della nave, per mettersi poi al ridosso di essa subito che sia caduta al traverso; ed i timonieri scandaglieranno continuamente per conoscer l'istante nel quale il vascello investirà. Non sì tosto si giudicherà esser prossimo questo istante, la intiera ciurma si ricovrerà sotto coverta, affine di salvarsi dalla caduta dell'alberatura che suol rovinare non appena il bastimento abbia investito. In fine il vascello urtando sul fondo, e sollevato dai marosi vi striscia per sopra con la chiglia, finchè mancandogli le acque si arresta del tutto e si abbatte sul fianco: allora i bastimenti da remo procurano di sbarcarne a poco per volta la ciurma, ed ove il nemico seguitasse ad incalzare il vascello naufragato, il capitano dopo aver provveduto alla salvezza degli uomini, vi farebbe appiccare il fuoco (b).

(a) Questa si fa colar fuori delle casse, e per mezzo delle trombe della sentina si getta in mare.

(b) A tal partito ricorse l'intrepido capitano americano Davide Porter sulle coste del Chilì, dopo avere sostenuto per tre ore una pugna molto accanita contro una divisione di navi inglesi.

NAUFRAGÉ. Naufragato — Participio del verbo naufragare, — V. *Naufrager.*

NAUFRAGER. Naufragare (*v. n.*) — Vale far naufragio. — V. *Naufrage.*

NAUFRAGÉS. Naufraghi (*s. m.*) — Uomini campati da un naufragio. Vi fu un tempo in cui prevalse, in diversi paesi di Europa, il barbaro e spietato costume di derubar questi infelici ed appropriarsi tutto ciò che si apparteneva ad un vascello naufragato; e tale infame consuetudine tollerata dalle autorità dei paesi marittimi, giunse al punto che scellerati villici e pastori accendevan fuochi sulle coste più perniciose, ovvero attaccavan fiaccole alle corna delle vacche, per ingannare i miseri naviganti attirandoli a terra, e procurarne il naufragio!!

NAUTIQUE. Nautico (*ag. m.*) — Dicesi di tutto ciò che appartiene all'arte della navigazione: quindi la bussola *nautica*, la carta *nautica*, l'astronomia *nautica.*

NAUTONNIER ou **MARINIER.** Navicellaio (*s. m.*) — Uomo che esercita il mestiere di condurre le navicelle, sopratutto sui laghi e sui fiumi.

NAVAL. Navale (*ag.*) — Epiteto che si dà a tutto quel che concerne l'arte della marineria; e però l'armata *navale*, l'artiglieria *navale*, la costruzione *navale*, il telegrafo *navale*, il quadrato *navale*, ec.

NAVIGABLE. Navigabile (*ag.*) — Chiamasi navigabile un tratto di mare, un canale, un fiume, un lago, quando abbiano tale profondità di acqua, che le navi possano valicarli senza timore d'incagliare.

NAVIGATEUR. Navigatore (*s. m.*) — Il significato proprio di siffatta voce non è quello di qualsivoglia uomo che navighi, ma bensì di un marino il quale si è ren-

duto illustre per lunghe e difficili navigazioni e per iscoverte fatte in mari ignoti o poco esplorati. I più illustri navigatori i cui nomi si rannodano tanto alla storia della marineria, quanto al progresso della geografia, sono Colombo, Vespucci, Magellano, Gama, Tasman, Bougainville, Wallis, Byron, Bhering, Cook, Lapeyrouse, D'Entrecasteaux, Krusenstern, Ross, Parry, Kotzebue, Freycinet, Duperrey, e Dumont d' Urville.

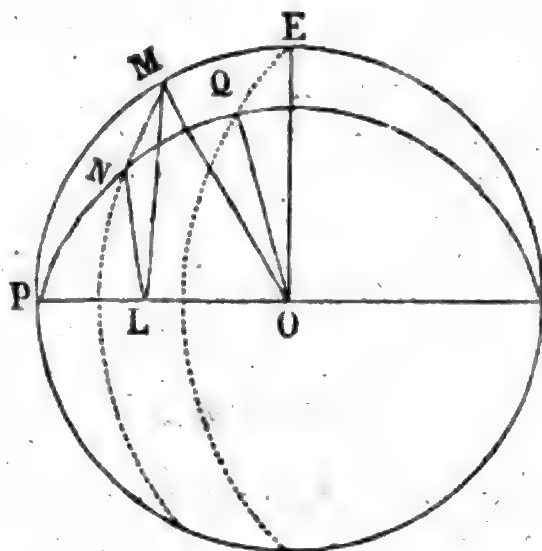
NAVIGATION. Navigazione, Nautica (*s. f.*). — La *navigazione* è l' azione materiale del navigare; e la *nautica* è l'arte di saper guidare una nave a traverso la vastità del pelago, facendole percorrere le vie più brevi. Essa è indipendente dall' arte della manovra, e si fonda principalmente sull'astronomia; cosicchè ben può dirsi costituire oggidì la più difficile e la più essenziale tra le cognizioni indispensabili al marino. Per lunga stagione venne la nautica dispregiata e tenuta quasi a vile dagli uffiziali, i quali ne abbandonavan le cure ai piloti; ma i progressi fatti dall' astronomia nautica dalla fine del secolo XVII°, il perfezionamento degl' istromenti detti *di riflessione*, e la esattezza matematica delle effemeridi calcolate con anticipazione considerevole, la elevarono al posto di una scienza; cosicchè si trovò molto al disopra delle cognizioni dei piloti, e conseguentemente gli uffiziali di marineria trovaronsi nella necessità di applicarvisi per farne tesoro. Ora lo scopo unico della nautica è la soluzione del problema seguente: *determinare in un dato istante il punto nel quale trovasi il vascello sulla superficie del globo;* soluzione alla quale si perviene per mezzo della ricerca della longitudine e della latitudine del punto anzidetto. Egli è ordinariamente a mezzodì di ciascun giorno che si calcola siffatto punto; ed una volta ottenuto, vien segnato sulla carta ridotta. Ad ottener la latitudine e la longitudine in mare ci hanno due metodi, dei quali uno rigoroso ed esatto, consistente nel calcolo ottenuto dalle osservazioni astronomiche, e da noi altrove spiegato (V. *Latitude* e *Longitude*); e l' altro approssimativo, detto *stima*, nel quale non ci hanno altri dati, se non quello della direzione delle vie seguite, e delle distanze percorse dalla nave. E poichè del primo tenemmo discorso in più articoli, non ci rimane ora che a parlar solo della stima. La direzione della via viene indicata dalla bussola (V. *Boussole*), e la sua lunghezza dal solcometro (V. *Loch*); ma siccome avviene ben di rado che un vascello segua per lunga pezza il medesimo rombo, e con una celerità costante di solco, così ne conseguita che il cammino percorso durante lo spazio di 24 ore si compone di più vie di direzione diversa. Riserbandoci però di spiegare più innanzi come siffatte vie divergenti riducansi ad una sola, supporremo per ora, a maggior chiarezza di quanto siamo per dire, che il vascello abbia seguito sempre il medesimo rombo dal suo punto di partenza a quello di arrivo. Pongbiamo adunque che una nave parta da un punto qualunque, indirizzandosi a Borea o ad Austro della terra: è evidente che in tal caso la sua via trovandosi nel verso del meridiano del luogo di partenza, essa descriverà un' arco del meridiano suddetto, e conseguentemente mentre la sua longitudine non cambierà per nulla, cambierà invece la sola latitudine. Quindi se il navigante conosce il numero delle miglia marine che ha percorse in un intervallo determinato di tempo, troverà facilmente la differenza tra la sua latitudine al cominciar dell' intervallo anzidetto, e la sua latitudine al finir del medesimo; dappoichè ogni grado del meridiano terrestre equivale a 60 miglia marine. Se, a modo di esempio, partendo da un punto la cui latitudine boreale sia di 15°, esso percorra 450 miglia navigando sempre per Borea direttamente, la sua latitudine di arrivo sarà 22° 30'; dappoichè un arco del meridiano di 450 miglia, è di 7° 30'; in guisa che egli si è inoltrato verso Borea

per 7° 30′ di latitudine, i quali sommati ai 15° della latitudine del punto di partenza, danno 22° 30′ per latitudine del punto di arrivo. Nella ipotesi contraria poi, ossia se il navigante si fosse inoltrato verso Austro, la sua latitudine primitiva di 15° si troverebbe diminuita di 7° 30′, dappoichè questa seconda quantità andrebbe sottratta dalla prima, avendosi per latitudine del punto di arrivo quella di 7° 30′. Tutto adunque si riduce negli addotti esempi a convertir le miglia percorse in gradi, rammentando sempre che un miglio equivale ad un minuto di grado. Immaginiamo ora che il vascello navighi direttamente all' Oriente, ovvero a Ponente, e che descriva in conseguenza un arco di cerchio parallelo all'equatore: la sua latitudine rimarrà sempre la stessa, e solo cambierà la sua longitudine. Ma in tal condizione non ci è dato più di poter conchiudere immediatamente la differenza delle longitudini dei punti di partenza e di arrivo, dalla estensione della via percorsa; dappoichè il rapporto delle miglia ai gradi non è più lo stesso del caso precedente, mentre i gradi dei paralleli s' impicciolíscono a misura che siffatti cerchi si allontanano dall' equatore e si approssimano ai poli. Sarebbe mestieri allora, per trovare il numero di gradi percorsi sul cerchio minore, ossia la differenza delle longitudini, conoscer dapprima ciascuno di tali gradi a quante miglia marine risponda, ovvero converrebbe potersi conchiudere dalla estensione in miglia dell'arco del cerchio minore, la estensione dell'arco corrispondente dell' equatore. Ma le estensioni di due archi uguali per numero di gradi, ma dissimili di grandezza, stanno tra loro nella proporzione medesima dei raggi rispettivi; quindi chiamando PE il meridiano della partenza, PQ quello dell' arrivo, M il punto di partenza, N quello di arrivo, avremo la quantità MN esprimente l' arco di cerchio minore parallelo all' arco di equatore EQ, e le due quantità LM, esprimente il raggio del cerchio minore, ed OE il raggio dell'equatore; e però stabiliremo la formola seguente:

$$LM : OE :: MN : EQ$$

dalla quale si avrà:

$$EQ = MN = \frac{OE}{LM}$$



ossia si ottiene la estensione dell'arco dell' equatore EQ, moltiplicando l' arco corrispondente MN del cerchio minore per lo rapporto del raggio dell' equatore OE, al raggio del cerchio minore LM. Ma ad evitare il rapporto di questi due raggi osserveremo, che portando il raggio del cerchio massimo alla periferia del cerchio minore, facendolo passare pel piano del meridiano avremo un triangolo rettangolo MOL, il cui angolo LMO è uguale all' angolo MOE, il quale vien misurato dall'arco ME esprimente la latitudine del cerchio minore MN; e che siffatto triangolo ci somministra la formola:

$$LM = OM \cos. LMO = OE \cos. MOE.$$

donde

$$\text{Cos. } MOE = \frac{LM}{OE}$$

ora sostituendo siffatto valore a quello di EQ, si otterrà:

$$(1^a)\quad EQ = \frac{MN}{\text{Cos. } MOE} = MN \text{ sec. } MOE$$

Basta dunque dividere l' estensione dell'arco MN del cerchio minore pel coseno della sua latitudine, ovvero di moltiplicare questa medesima estensione per la secante della latitudine, per ottenere la estensione dell'arco simile EQ dell'equatore. Sia a modo di esempio la estensione della via MN di 450 miglia marine: si chiede la differenza delle longitudini dei due punti dell'arrivo e della partenza M ed N, conoscendo che la latitudine EM del cerchio minore percorso è di 24° 35'. La estensione dell'arco equatoriale EQ simile all'arco MN è, giusta le cose premesse:

$$EQ = \frac{450}{\text{Cos. } (24° 35')}$$

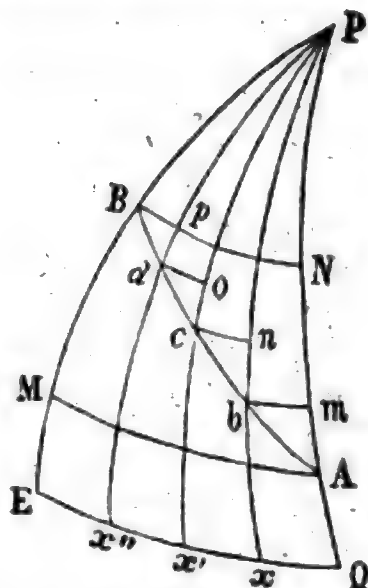
e realizzando siffatto calcolo noi troveremo:

$$\text{Log. } 450 = 2{,}6532125.$$
$$\text{Log. Cos. } (24° 35') = 0{,}9587345$$
$$\text{Log. } EQ = \overline{2{,}6944780}\quad EQ = 495 \text{ miglia.}$$

Cosicchè l'arco EQ è di 495 minuti di grado, e per conseguenza di 8° 15'; e questa in pari tempo è la differenza tra la longitudine del punto di partenza M e quella del punto di arrivo N.

Supponghiamo ora il terzo caso, ch'è il più generale, quello cioè che il vascello navighi per un rombo diverso dai quattro principali: allora la sua via non è più nè un arco di un meridiano, nè un arco di un parallelo, ma sarà una curva, detta *lossodromia* (V. *Loxodromie*), la cui proprietà caratteristica è quella d' intersecare sotto di un medesimo angolo tutti i meridiani che incontra.

Sia A il punto e PQ il meridiano della partenza (V. la fig.ª), B il punto e PE il meridiano dell'arrivo; EQ l'arco dell'equatore che misura la differenza delle longitudini dei punti di partenza e di arrivo; AM il parallelo della partenza; BN il parallello dell'arrivo, ed AB la via tenuta dal vascello.



Conoscendosi la lunghezza di siffatta via, e la sua direzione, ossia l'angolo fatto dal suo rombo con la linea da Borea ad Austro, si tratta di trovare il cammino EQ percorso in longitudine, ed il cammino AN percorso in latitudine. Immaginiamo ancora l'arco della lossodromia suddiviso da più meridiani nei piccioli archi Ab, bc, cd, e dB, e che per i punti d'intersezione della lossodromia con i vari meridiani passino gli archi di altrettanti paralleli all'equatore bm, cn, do. Avremo una serie di triangoli rettangoli molto più piccioli, i quali saranno Abm, bcn, cdo, dBp, e che possiamo considerarli come triangoli rettilinei rettangoli, i cui angoli in A, b, c, d e B, saranno tutti uguali tra loro; dappoichè la via AB interseca tutti i meridiani ad angoli uguali. Noi chiameremo siffatto angolo *angolo del rombo navigato*, e lo indicheremo per mezzo di a. Intanto i piccioli triangoli Abm, bcn, cdo, e dBp ci danno:

$$Am = Ab \text{ cos. } a.$$
$$bn = bc \text{ cos. } a.$$
$$co = cd \text{ cos. } a.$$
$$dp = dB \text{ cos. } a.$$

e per conseguenza:

$$Am + bn + co + dp + dB = (Ab + bc + cd + dB) \cos. a.$$

Ma la somma dei piccioli archi Ab, bc, cd, dB, costituisce la via AB, e la somma dei piccioli archi Am, bn, co, dp, risponde alla differenza AN delle latitudini di partenza AQ, e di arrivo BE; quindi avremo definitivamente:

$$AN = AB \cos. a.$$

Indicando ora la via AB per mezzo della lettera R, e la differenza delle latitudini AN per mezzo di L, otterremo un'altra formola generale.

$$(2^a)\ L = R. \cos. a.$$

formola la quale c'insegna che *il cammino fatto in latitudine è uguale alla lunghezza della via, moltiplicata pel coseno dell'angolo del rombo navigato.* Cosicchè, dopo aver calcolato con questa formola la estensione di L, non si dovrà fare altro che ridurla in gradi a ragione di un miglio per minuto, per ottenere in gradi la differenza delle latitudini di partenza e di arrivo. Ad ottenere intanto il cammino fatto in longitudine, e per lo quale prenderemo l'arco di equatore EQ, affin di poter ridurre immediatamente la sua lunghezza in gradi, è mestieri considerar dapprima il picciolo triangolo Abm, il quale ci dà:

$$b\,m = Am \text{ tang. } a.$$

Ma bm arco di un parallelo la cui latitudine è m Q, e ch'è simile all'arco x Q dell'equatore, è uguale ad x Q cos. m Q, giusta la formola (1^a); dunque:

$$x\,Q \cos. m\,Q = A\,m \text{ tang. } a.$$

e per conseguenza

$$x\,Q = \frac{Am \text{ tang. } a}{\text{Cos. } m\,Q} = A\,m \text{ tang. } a \text{ sec. } m\,Q$$

Ora Am secante m Q costituisce la differenza delle latitudini crescenti, corrispondente alla differenza delle latitudini vere Am; così indicando per mezzo di $\Delta\,\Delta'\Delta''$ le differenze delle latitudini crescenti Am secante mQ, bn, secante nx, co secante ox', dp, secante px'', la seguela de'piccioli triangoli Abm, bcn, cdo, dBp, ci darà:

$$\begin{aligned} x\,Q &= \Delta \text{ tang. } a. \\ xx' &= \Delta' \text{ tang. } a. \\ x'x'' &= \Delta'' \text{ tang. } a. \\ \text{ec.} &= \text{ec.} \end{aligned}$$

donde

$$x\,Q + xx' + x'x'' = (\Delta + \Delta' + \Delta'') \text{ tang. } a,$$

ovvero semplicemente la formola seguente:

$$(3^a)\ H = D \text{ tang. } a.$$

indicando col segno H la somma EQ delle quantità x Q, xx', $x'x''$, e col segno D la differenza delle latitudini crescenti, la quale risponde alla differenza AN delle latitudini vere; o in altri termini che *il cammino fatto in longitudine è uguale alla differenza delle latitudini crescenti di partenza e di arrivo, moltiplicata per la tangente dell'angolo del rombo navigato.* Se le latitudini di partenza e di arrivo fossero di nome diverso, ossia se l'una fosse boreale, e l'altra australe, egli è chiaro che in tal caso converrebbe prender la somma, e non già la differenza delle latitudini crescenti. Per servirsi dell'ultima formola è mestieri prender nella scala delle latitudini crescenti (V. *Echelle des latitudes croissantes*) le latitudini corrispondenti a quelle *vere* di arrivo e di partenza.

1° Esempio. — *Essendo un vascello partito da 38° 15' di latitudine boreale, ed avendo percorso 64a miglia pel rombo Libeccio $^1/_4$ $^1/_2$ ad Austro, si domanda quale sarà la latitudine e la longitudine del suo punto di arrivo?*

L'angolo del rombo navigato contato da Austro è di 28°: quindi per mezzo della formola (2ª) si calcola la latitudine di arrivo :

Lunghezza della via 642 miglia Log.	2.8075350
Angolo del rombo navigato 28° Log.cos.	9.9459349
Somma o cammino in latitudine Log.	2.7534599

donde:

Cammino in latitudine = 566, 9 miglia = 9° 26' 54''

Ora siffatto cammino essendosi fatto dal la banda di Austro, mentre la latitudine della partenza è boreale, noi avremo:

Latitudine di partenza . . .	38° 15' 00'' Bore.
Differenza in latitudine. . .	9° 26' 54'' Aust.
Latitudine di arrivo. . . .	28° 48' 6'' Bore.

Passiamo ora a calcolare la longitudine del punto di arrivo.

Latitudine di partenza 38° 15' 0''	Lat: cres.	2487'
Latitudine di arrivo 28° 48' 6''	Lat. cres.	1806'
Differenza delle latitudini crescenti		681'

Ma giusta la formola (3ª) abbiamo:

Log. 681' =	2.8331471
Log. tang. 28° =	9.7256744
Log: cammino in longi.	2.5588215

quindi:

Cammino in longitudine = 362', 1 = 6° 2' 1''

e definitivamente:

Longitudine di partenza	29° 0' 0'' Occ.le
Cammino in longitudine	6° 2' 1'' Occ.le
Somma o longitudine di arrivo	35° 2' 1'' Occ.le

II. Esempio. — *Essendo partita una nave da 29° 47' di latitudine boreale e da 24° 36' di longitudine occidentale, ed avendo percorso 960 miglia per Austro-Libeccio 8° 26' 15'' a Ponente; si chiede quale sia il suo punto di arrivo?*

L'angolo del rombo con la linea di Austro è in tal caso di 30° 56' 15''.

Lunghezza della via 960 miglia logar.	2.9822712
Ang°. del rombo perc°. 30° 56' 15'' log.cos.	9.9333499
Cammino in latit.e 823, 41 miglia log.	3.4374999

Riducendo ora 823, 41 miglia marine in gradi, abbiamo: cammino in latitudine = 13° 43' 25''.

Latitudine di partenza. . .	29° 47' 0'' Bore.
Cammino verso Austro. . .	13° 43' 25''
Latitudine di arrivo. . . .	16° 3' 35'' Bore.

Latitudine di partenza 29° 47'	Lat: cres.	1873'
Latitudine di arrivo 16° 3' 35''	Lat: cres.	977'
Differenza delle latitudini crescenti		896'

Log. 896' =	2.9523081
Log. tang. (30° 56' 15'') =	9.7777000
Log. (cammino in longitudine) =	2.7300081

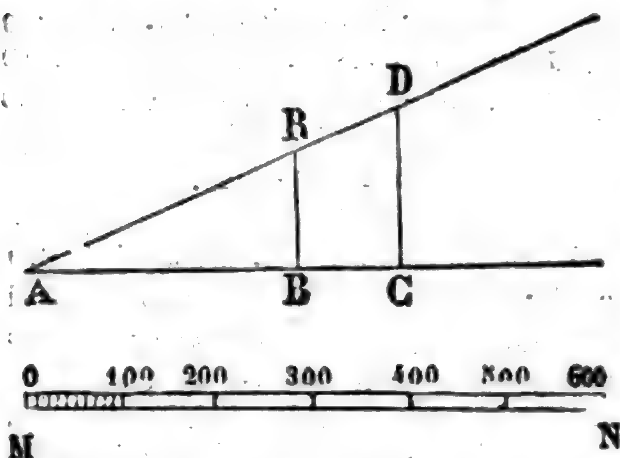
quindi cammino in longitudine = 537' = 8° 57'.

Longitudine di partenza	24° 36' Occ.
Cammino in longitudine a Ponente	8° 57'
Longitudine di arrivo	33° 33' Occ.

Siffatti calcoli farebbero conoscere con sufficiente esattezza il punto di arrivo, ove la stima fornisse i due dati precisi della direzione del cammino e della sua estensione; ma poichè la bussola ed il solcometro sono due istromenti le cui indicazioni sono sempre affette di errori, così è indispensabile ricorrere alle osservazioni astronomiche per rettificare il punto stimato. Intanto questi calcoli da noi esposti non essendo familiari che ai marini istrutti, così quelli i quali mancano di profonde cognizioni matematiche valgonsi per la soluzione dei medesimi problemi di metodi più semplici, i quali consistono principalmente nel *triangolo ridotto*, e nel *quadrante di riduzione*.

Per far uso del triangolo ridotto si deli-

nea dapprima sulla carta una scala di parti uguali, e sia MN; indi si tiri una retta AB, e si faccia nel punto A l'angolo RAB,



il quale esser debbe uguale a quello del rombo percorso; poscia, dopo aver preso sulla scala MN per mezzo del compasso un numero di parti uguale a quello delle miglia della via percorsa, si segna siffatta estensione in AR, e dal punto R si abbassa la perpendicolare RB sulla retta AB; allora il triangolo rettangolo ARB ci darà

$$AB = AR \cos. a.$$

e paragonando questa con la formola (2ª), troveremo ch'essendo AR la via percorsa, AB sarà il cammino fatto in latitudine. Misurando adunque siffatto cammino per mezzo della scala MN, conosceremo il numero di miglia che la compongono; e riducendo un tal numero in gradi, avremo la differenza delle latitudini dell'arrivo e della partenza. Ciò fatto, si prolunghi AB della quantità BC, in guisa che AC sia uguale alla differenza delle latitudini crescenti corrispondente alla differenza delle latitudini vere AB; e dal punto C s'innalzi la perpendicolare CD, la cui lunghezza limitata in D dal prolungamento della ipotenusa AR, additerà il cammino percorso in longitudine; dappoichè il triangolo rettangolo ACD dà

$$CD = AC \text{ tang. } a.$$

Se la scala MN sia divisa in miglia, la estensione di CD esprimerà immediatamente il numero dei minuti di cammino in longitudine; ma se questa scala sia poi divisa in leghe, come praticano i Francesi, allora sarebbe mestieri ridurre la estensione CD in minuti, a ragione di 3 per ogni parte uguale che rappresenterebbe una lega.

Ad evitar poi il fastidio di delineare il triangolo ridotto, si fa uso del quadrante di riduzione da noi descritto nell' articolo *Quartier de réduction*; dappoichè per mezzo del filo di seta del quale è quella figura provveduta, e che si stende in modo da descrivere con uno dei raggi laterali del quadrante un determinato angolo, è fatto abilità al marino di poter descrivere qualsivoglia triangolo rettangolo, e ricavarne immediatamente la estensione dei lati, per mezzo delle divisioni espresse dai parallelli. L'uso di siffatto istromento dà peraltro dei risultamenti meno esatti del calcolo; nè può adoperarsi con vantaggio se non quando è mestieri ridurre varie vie di corta estensione ad una sola.

Ritornando ora alle formole 2ª e 3ª, esaminiamo brevemente i cinque problemi di navigazione che con essa ci è dato risolvere.

1°. Problema — *Conoscendosi il punto di partenza, la lunghezza della via, e l' area di vento per la quale il vascello ha navigato, rinvenire il punto di arrivo.*

Nei due esempi più innanzi presentati si vede la soluzione di questo primo problema.

2.° Problema — *Conoscendosi la posizione dei punti di partenza e di arrivo, determinare la distanza dall' uno all' altro, e l'area di vento per la quale si è navigato.*

3°. Problema — *Conoscendosi la posizione del punto di partenza, l' area di vento, o il rombo pel quale si è navigato, e la latitudine del punto di arrivo, determinar la lunghezza del cammino percorso, e la longitudine del punto di arrivo.*

4°. Problema — *Conoscendosi la posizione del punto di partenza, la latitudine dell' arrivo, e la lunghezza del cammino fatto, determinar l' area di vento seguita, e la longitudine del punto di arrivo.*

5°. Problema — *Conosciuta la posizione del punto di partenza, la longitudine del punto di arrivo, e l' area di vento percorsa, trovare la lunghezza della via, e la latitudine del punto di arrivo.*

III°. Esempio (2° Problema) — *Trovar la distanza che intercede tra un punto, la cui latitudine boreale è di 29° 47' e la longitudine occidentale di 24° 36', ed un punto la cui latitudine boreale è di 16° 3' 35'' e la longitudine occidentale di 33° 33'; come ancora rinvenir l' area di vento per la quale debba un vascello navigare, per portarsi direttamente dal primo di tali punti al secondo.*

La formola (3ª) ci dà prima di ogni altro, pel valore dell' angolo *a* del rombo, la espressione seguente:

$$\text{Tang. } a = \frac{H}{D}$$

nella quale H è la differenza delle longitudini di partenza e di arrivo, e D la differenza delle latitudini crescenti, corrispondente a quella delle latitudini vere. Quindi.

Latitu. di partenza	29°47' 0'' Bor.	Lat. cres.	1873'
Latitu. di arrivo	16° 3'35 Bor.	Lat. cres.	977'
		Differenza delle latid. cres. o D	896'

Longitudine di partenza	24° 36'	Occidentale.
Longitudine di arrivo	33° 33'	Occidentale.
Differenza o H	8° 57' = 537'	

Logaritmo 537' =	2.7300081
Logaritmo 896' =	2.9523081
Differ. o log. tang. a =	9.7777000

$a = 30° 56' 15''$

Conoscendo *a*, non che la differenza delle latitudini vere di 13° 43' 25'', la formola (2ª) ci farà conoscere la lunghezza della via R; dappoichè essa fornisce la espressione seguente:

$$R = \frac{L}{\text{Cos. } a}$$

e dopo avere osservato che L = 13° 43' 25'' = 823', 4, continueremo il calcolo come appresso:

Logaritmo 823', 4 =	2.9156109
Logaritmo (cos. 30° 56' 15'') =	2.9333499
Differenza o logaritmo R =	2.9822610

R = 960 miglia.

Poichè il punto di arrivo sta ad Austro e ad Occidente del punto di partenza, così l' area di vento che seguir debbe il vascello dovrà essere tra Austro e Ponente. Ma noi abbiam trovato che l' angolo del rombo era = 30° 56' 15''; dunque la via che dovrà tenere il vascello sarà per Austro-Libeccio 8° 26' 15'' a Ponente.

IV.° Esempio (Problema III°) — *Essendo una nave partita dalla latitudine boreale di 29° 47' e dalla longitudine occidentale di 24° 36', avendo navigato per Austro-Libeccio 8°26' 15'' a Ponente, ed essendo pervenuta alla latitudine boreale di 16° 3' 15'', si chiede quale sia la lunghezza del cammino percorso, e quale la longitudine di arrivo?*

Incominceremo in tal caso dal calcolare la lunghezza del cammino, come nella 2ª parte dell' esempio precedente; quindi avremo.

Latit. di partenza	29°47' 0'' Boreale.	
Latit. di arrivo	16° 3'15'' Boreale.	
Differenza o L = 13°43'25'' = 823' 4	Log.	2.9156109
Ang°. del rombo (30°36'15'')	Log. cos.	9.9333499
	Log. R	2.9822610

donde abbiamo R = 960 miglia.

Conoscendo ora R, ossia la lunghezza della via, il calcolo della longitudine di arrivo si esegue come nei due esempi antecedenti.

V° Esempio — (Problema 4°) — *Essendo partito un vascello dalla latitudine boreale di 29° 47' e dalla longitudine occidentale di 24° 36', avendo percorso 960 miglia tra Au-*

stro e Ponente, ed essendo giunto alla latitudine boreale di 16° 3' 35'', si domanda per quale area di vento avrà navigato, e quale sarà la longitudine del punto di arrivo?

Dalla formola (2ª) ricaviamo la espressione seguente:

$$\text{Cos. } a = \frac{L}{K}$$

La quale ci darà l'angolo del rombo.

Latit. di partenza 27°47'0'' Bor.
Latit. di arrivo 16° 3'35'' Bor.
Differenza o L. 13°43'25''=823',4 Log. 2.9156100
Lunghezza della via K=960 miglia Log. 2.9822712
Logaritmo cos. *a* 9.9333397

donde avremo $a = 30° 56' 20''$. Calcolando ora la differenza delle longitudini per mezzo della formola (3ª), avremo:

Latitudine di partenza 29° 47' 0'' Lat. cres. 1873'
Latitudine di arrivo 16° 3'35'' Lat. cres. 977'
Differenza delle latitudini crescenti D 896'

Logaritmo 896' = 2. 9523081
Logaritmo tangente (30° 56'20'') = 9. 7777239
Logaritmo H = 2. 7300320

e per risultamento finale:

Cammino in longitudine = 537' = 8°57' a Ponente
Longitudine di partenza = 24°36' Occidentale
Longitudine di arrivo = 33°33' Occidentale

VIº Esempio (Problema 5°) — *Essendo una nave partita dalla latitudine boreale di 29° 47', e dalla longitudine occidentale di 24° 36', avendo navigato per Austro-Libeccio 8° 26' 15'' a Ponente, ed essendo giunta alla longitudine occidentale di 33° 33', si chiede quale sarà la lunghezza del cammino fatto, e quale la latitudine di arrivo?*

La differenza in longitudine è in questo caso di 33° 33' — 29° 57' = 8° 57' = 537', e l'angolo del rombo *a* è di 30° 56' 15''. Dapprima è mestieri trovare, per mezzo della formola (3ª) trasformata nel modo seguente:

$$D = \frac{H}{\text{tang. } a}$$

la differenza delle latitudini crescenti come appresso;

Logaritmo 537' = 2.7299743
Log. tangente (30° 56'15'') = 9,7777000
Logaritmo D. = 2,9522743 D = 896'

Latitud. di partenza 29° 47' Latitud. cres. 1873'
Differenza delle latitudini crescenti D. 896'
Latitudine crescente di arrivo 977'

In seguito, cercando nella scala delle latitudini crescenti la latitudine vera che corrisponde a 977', troveremo 16° 4' per la latitudine dell'arrivo; cosicchè conoscendo in tal guisa le latitudini di partenza e di arrivo, non rimane che a calcolare la distanza, come abbiamo praticato negli esempi Iº e IIº appartenenti al Iº problema.

Finora non abbiamo considerato che una sola lunghezza di cammino percorsa su di una medesima area di vento, durante un dato spazio di tempo; ma in uno spazio di tempo, per quanto sia ristretto, raramente avviene che il vascello segua costantemente la medesima direzione, con una celerità di cammino equabile, e molto meno poi in un intervallo di 24 ore; dappoichè è a mezzodì di ciascun giorno che si segna il *punto* sulla carta. E però l'uffiziale di guardia, o il pilota (se ce ne hanno a bordo), debbe accuratamente vigilare sia alle deviazioni della prora della sua nave dalla via diretta, sia agli aumenti o diminuzioni di celerità del cammino della medesima, e far notare tali cambiamenti nel quaderno della chiesola (V. *Casernet*) in ogni ora, ed anche in ogni mezza ora, ove i venti sian molto variabili. Alla fine della guardia poi l'uffiziale rilevato, o il suo pilota, riduce, per mezzo del quadrante di riduzione, tutti i nodi scappati (V. *Loch*) dal solcometro, ossiano le miglia percorse in uno dei quattro rombi cardinali di Borea e Austro e di Oriente e Ponente; dietro di che gli torna agevol cosa ritrovare la via unica nascente dalle vie parziali, e l'area di vento per la quale si è fatta la via anzidetta, e che chiamasi dai

marini *rombo navigato*. Il metodo per eseguir siffatta riduzione è il seguente. Su di una tavoletta di ardesia, ovvero di legno dipinta a nero, detta *tavoletta del solcometro*, si segnano nel corso di una guardia le ore da 1 fino a 4; accanto alle ore le aree di vento nelle quali si è tenuta la prora; ed accanto alle aree di vento il numero dei nodi scappati; e da ultimo a lato ai nodi i quattro rombi appartenenti ai punti cardinali, come dall' annesso specchio si rileva.

TAVOLETTA DEL SOLCOMETRO

ORE DELLA GUARDIA	AREE DI VENTO CORSE.	NUMERO DI NODI SCAPPATI	BOREA	AUSTRO	ORIENTE	PONENTE
1	Scirocco $^1/_4$ per Austro.	5		04,2	02,8	
2	Libeccio.	4		02,8		02,8
3	Borea-Maestro	11	10,2		04,2	
4	Oriente-Greco.	10	03,8		09,2	
	Risultamento.		14,0	07,0	16,2	02,8
	Rombo navigato Oriente-Greco 5° per Borea. Lunghezza del cammino percorso 15 nodi o miglia.		07,0		02,8	
			07,0		13,4	

Notate in siffatta guisa le suddette quantità, alla fine della guardia si sommano le cifre di ciascuna colonna e si prende la differenza dei cammini percorsi in direzioni opposte; quindi nell' esempio in esame durante il corso di ore quattro, il vascello, essendosi inoltrato da una banda per 14 nodi verso Borea e per 7 nodi verso Austro, non ha fatto realmente che nodi o miglia 7, verso Borea. Parimenti il numero di nodi scappati nella direzione di Oriente essendo maggiore di quelli scappati nella direzione di Ponente, si sottrae quest' ultimo numero dal primo, e si trova che la quantità di miglia realmente percorse verso Oriente durante le quattr' ore della guardia è di 13, 4. Ciò fatto, sul quadrante di riduzione si descrive un triangolo rettangolo, prendendo, a partire dal centro sulla linea Borea ed Austro, una estensione uguale a spazi 07,0; e contando sulla perpendicolare innalzata alla sua estremità spazi 13, 4 e stendendo poscia il filo di seta in modo da fargli descrivere la ipotenusa, si troveranno per la lunghezza di siffatta ipotenusa, o rombo navigato, nodi 15, e per la sua direzione Oriente-Greco 5° a Borea. La natura del presente lavoro ci vieta aggiugnere ulteriori particolari a questo articolo di già troppo lungo, e soltanto chiuderemo il nostro dire, riportando un sunto delle istruzioni pei piloti dettate dal celebre Bouguer.

Il pilota privo del soccorso delle longitudini, non ha altro di certo che la sua latitudine, quando gli è dato osservarla. L' area di vento indicata dalla bussola è un mezzo di conoscere la direzione della via

tenuta, la quale è peraltro soggetta a molte incertezze, nascenti dalla picciolezza inevitabile del lembo della rosa appartenente alle bussole nautiche; dalla declinazione dell' ago calamitato, che varia continuamente, e che non può determinarsi se non da tempo in tempo; dalle straorzate del vascello, prodotte sia dalla poca avvedutezza del timoniere che governa, sia dall'urto dai marosi; e dallo scaroccio, che varia a seconda della forza del vento, della posizione della velatura, e dell' angolo d' incidenza del vento sulle vele. D'altra banda lo scandaglio della celerità del cammino, fatto per mezzo del solcometro, è necessariamente grossolano, a cagione della brevità degl'intervalli tra un nodo e l'altro rispetto alla lunghezza delle miglia percorse, ed a cagione della inesattezza della misura del tempo, nascente dalla costruzione degli oriuoli a polvere adoprati a misurarlo, e dalla breve durata dell' esperimento. Dal che siegue, che la stima delle vie quotidiane seguite da un vascello, è fondata sopra congetture nascenti da una serie di misure tutte soggette ad errori più o meno considerevoli, i quali richieggono per conseguenza non solo un' attenzione continua, affinchè si possa renderli più piccoli che sia possibile, ma una vigilanza straordinaria per poterne prender nota ed ovviarvi al più presto, ed un discernimento superiore, ovvero un giudizio illuminato da una teorica profonda della nautica e da una lunga pratica, per saper valutare gli effetti di quelli errori che si sono osservati, ma che non si sono potuti evitare. È mestieri adunque che il pilota abbia continuamente l'occhio volto a tutti i movimenti della nave, ch'egli osservi accuratamente il suo scaroccio, e tutti i movimenti del timone, e che giudichi all'istante della quantità di errore che ciascun di essi può produrre sulla via del vascello, affinchè nell' istante del mezzodì, nel quale termina la giornata (V. *Jour*), egli sia in grado di tener conto di tutto per poter fare il calcolo del suo punto di arrivo. Ed ove mai la osservazione della latitudine fatta a mezzodì dia una differenza sensibile tra la via che si era creduto di aver seguita, e quella corrispondente alla osservazione, è indispensabile che il pilota sia almeno in condizione di poter giudicare se l' errore appartenga al rombo, ovvero alla distanza. Se la via è molto prossima al rombo di Borea ed Austro, ossia da Austro-Libeccio fino ad Austro-Scirocco, ovvero da Borea-Maestro fino a Borea-Greco, e se vi è probabilità di osservar l' altezza del sole prima che si cambi di via, allora il pilota debbe in preferenza porre mente all' area di vento per la quale naviga il vascello, piuttosto che volgersi alla misura del cammino. Egli potrebbe anche dispensarsi dal gettare il solcometro in mare, dappoichè essendo certo di potere osservare l' altezza di un astro, è sicuro che da siffatta osservazione, ricavandone la sua latitudine, otterrà una misura del cammino fatto, di gran lunga più esatta di quella stimata dietro gli esperimenti intorno alla celerità del solco. In effetti, l' errore che si può commettere intorno alla longitudine dipende quasi del tutto dal rombo che si è creduto seguire, e ch' è stato indicato dalla bussola corretta di declinazione, e calcolato lo scaroccio. Ma quando poi le vie sono molto vicine al rombo di Oriente e Ponente, ossia da Oriente-Scirocco fino ad Oriente-Greco, e da Ponente-Maestro fino a Ponente-Libeccio, e si è nella persuasione di potere all' uopo ottener la latitudine da una osservazione di altezza, allora è mestieri tenere il più esatto conto che si possa del cammino percorso; dappoichè la osservazione di latitudine sarà più che sufficiente a rettificare l' errore del rombo, mentre tutta la esattezza per determinare la longitudine del punto di arrivo, dipende da quella con la quale si sarà misurato il cammino percorso. Fuori dei due casi supposti, la minima negligenza nella misura del rombo o in quella della lunghezza del cammino è a reputarsi cosa insignificante, so-

pratutto nelle grandi attraversate; ma poichè è cosa moralmente impossibile evitare tutto ciò che possa nuocere alla esattezza delle additate misure, così è mestieri compensare gli errori per mezzo di tutte le congetture più probabili, a seconda dei loro effetti, e delle diverse condizioni.

Metodo per far la stima del punto di arrivo quando la latitudine non si è potuta osservare.

Pochi istanti prima del mezzodì, sia che si speri di poter osservare l'altezza del sole, sia che non si speri affatto, il pilota debbe ridurre la sua via per ottenerne la sua longitudine e latitudine stimata per mezzo del rombo seguito, e della lunghezza del cammino percorso, come esponemmo nel 1° problema. Se egli nel corso della giornata non ha osservato errore alcuno sensibile, tanto nel rombo che nella distanza, e se non gli sia dato osservare l'altezza del sole a mezzodì, è giuocoforza contentarsi di questi risultamenti. Ma se, mentre non gli è stato concesso di osservare l'altezza di verun astro, abbia scorto che le frequenti poggiate del vascello, una ventata straordinaria, una corrente molto rapida, hanno dovuto di nenessità allontanar la nave dalla direzione della sua via, egli dovrà stimare di quanti gradi potrà influire siffatto errore sul rombo, e da qual banda stia. Egli adunque correggerà il rombo, e poscia con questo rombo corretto, e con la distanza percorsa, darà una novella direzione alla via per poter così ottenere la longitudine e la latitudine di arrivo, che chiameremo in tal caso *presunte*. Se poi egli abbia bastante fiducia nel rombo, ma abbia osservato cambiamenti nel vento, come rifoli, groppi, ec., in guisa che la celerità del solco del vascello abbia variato di molto, è mestieri che valuti di quante miglia abbia potuto aumentarsi la lunghezza del cammino fatto; e corretta la sua distanza, per mezzo del rombo cercherà la sua longitudine e la latitudine di arrivo, che saranno in tal caso anche *presunte*. Da ultimo, a seconda delle condizioni diverse nelle quali si trova il pilota, potrà correggere in pari tempo il rombo e la distanza, per quindi servirsene a trovar la longitudine e la latitudine presunta del punto di arrivo. Esporremo più innanzi in qual modo possa il pilota acquistar l'abito di render le sue longitudini e latitudini *presunte* più esatte delle longitudini e delle latitudini *stimate*, ossia rinvenute, senza far veruna correzione tanto al rombo che alla distanza. Se passano poi più giorni di seguito senza potersi osservare altezze degli astri, tanto a mezzodì, quanto nel corso della notte, allora il pilota dovrà stendere un doppio giornale delle vie tenute e delle distanze percorse, a partir dal giorno dell'ultima osservazione. Il primo conterrà le vie che si saranno soltanto stimate o ridotte giorno per giorno senza alcuna correzione, ed il secondo conterrà tutte le vie presunte, o ridotte giorno per giorno dopo averle corrette. Si continuerà a scrivere questo duplice giornale, fino a che non si offra la opportunità di fare una buona osservazione di latitudine, per mezzo della quale si correggerà il punto di arrivo con le regole che qui appresso indicheremo. Si supponga, per esempio, che avendo navigato per dodici giorni di seguito senza aver potuto osservare la latitudine, sia il vascello giunto, secondo le vie stimate, all'altezza di un capo, di un promontorio, di un'isola, alla quale si debbe approdare correndo sul suo parallelo, mentre che d'altra banda le vie presunte faccian credere che la nave si trovi 50' più ad Austro del parallello anzidetto. Allora la prudenza detta che si segua il parallelo indicato dal giornale delle vie stimate, dappoichè il pilota non avrà nulla a rimproverarsi quando nei casi dubbi si sia regolato a seconda dei precetti dell'arte; ma in pari tempo sarà sano consiglio rallentare la celerità del cammino, perchè in tal modo può offrirsi la probabilità di una osserva-

zione di latitudine, sia di giorno, sia di notte, prima che si giunga per mezzo delle vie stimate alla longitudine del luogo che va riconosciuto. Egli è ancora savio consiglio quello di risolversi a far delle lunghe bordate tra il parallelo stimato ed il parallelo presunto, sopratutto quando la terra della quale si va in cerca sia molto elevata dalla superficie del mare; dappoichè in tal condizione è impossibile che la medesima non venga scoperta a tempo, da evitarsi lo sconcio che il vascello si trovi passato da sottovento al punto cui si vuole approdare.

Metodo di far la stima e correggerla quando si è osservata la latitudine.

Se il pilota ha trovato il suo punto prima di mezzodì, come più innanzi abbiamo esposto, allora non sì tosto avrà osservata la latitudine, vedrà se essa sia di accordo con la latitudine stimata e con la latitudine presunta. Se le congetture del pilota intorno agl' incidenti sopravvenuti nell' intervallo di tempo scorso tra le due osservazioni, sono state giuste, la sua latitudine presunta debbe di necessità avvicinarsi di più alla osservata, di quello che non vi si accorda la latitudine stimata; se poi accada il rovescio, allora egli debbe esaminare attentamente ciò che lo abbia potuto ingannare nelle sue correzioni, ad oggetto di rettificarlo in appresso, e contrarre in tal modo l'attitudine a poter fare delle correzioni più sicure. Quando poi nel corso di una via seguita durante l' intervallo tra due osservazioni di latitudine, non si è scorto nulla che possa dar motivo a sospettare il rombo o la distanza erronea, allora si può ritenere per massima generale, che *se la latitudine osservata non differisce dalla latitudine stimata per più di 3 minuti su di una via di 60 miglia, per 4 minuti sopra una via di 120, per 5 minuti sopra una via di 180 miglia, e così di seguito aumentando un minuto per ogni 60 miglia, la longitudine stimata del punto di arrivo, trovata per mezzo della riduzione ordinaria, è a reputarsi per buona, e si può trasandare di apportarvi correzione.* In guisa che allora il pilota può riportarsene a questa longitudine stimata, al rombo navigato, ed alla lunghezza della via percorsa, senza pretendere che questi tre dati si accordino tra loro con una perfezione maggiore. Le ragioni sulle quali è fondata siffatta massima, sono le seguenti. 1° Per quanto buoni esser possano gl' istromenti astronomici, e per quanta destrezza aver possa un osservatore, non può pretender mai di avere osservata la sua latitudine senza aver commesso un errore di un paio di minuti. E quando anche avesse tanta sicurezza nella osservazione fatta, da ridurre l'errore ad un minuto solo, purnondimeno nella differenza tra due latitudini osservate è mestieri ritenerlo almeno come di due minuti; dappoichè l' errore di un minuto solo ha potuto commettersi in una osservazione in eccesso, e nella osservazione seguente in difetto. Ora un minuto essendo la 60ma parte di un grado, ossia un miglio, un simile errore prodotto sia dal rombo, sia dalla distanza, sia da entrambi questi dati, debbe ritenersi per insensibile; e quindi non vi è alcuna necessità per farlo scomparire per mezzo di correzioni le quali sono sempre azzardate, sopratutto quando non si è ben sicuro a quali accidenti sopravvenuti sia da riferirsi. Nelle vie poco estese, come per esempio nelle attraversate di 900 a 1,200 miglia, e nelle vie molto prossime alla linea Oriente e Ponente, ossia nelle vie comprese tra l'Oriente-Scirocco, e l'Oriente-Greco, ovvero tra il Ponente-Libeccio ed il Ponente-Maestro, si possono estendere i limiti di siffatta massima a 3 minuti per ogni 30 miglia, a 4 per ogni 60 miglia, a 5 per ogni 90 miglia, ec; dappoichè l'errore che ne può nascere in longitudine, non oltrepassando $\frac{1}{50}$, non può mai divenir pericoloso in una breve attraversata. Nel caso della via prossima alla linea Oriente e Ponen-

te, le più lievi correzioni che si fanno alla lunghezza della via divengono tanto considerevoli rispetto alla longitudine, come vedremo nell'esempio che siegue, che divenir possono cagione di errori di gran lunga più gravi di quelli che si aveva in animo di correggere, seguendo rigorosamente le norme che siamo per indicare a fin di corregger la stima per mezzo della latitudine osservata. Si può applicare questa medesima massima, e tutto quel che si è detto su tal proposito, al caso nel quale accordandosi meglio la latitudine presunta con la latitudine osservata, di quello che questa si accordi con la latitudine stimata, la differenza tra la latitudine presunta e la latitudine osservata cadesse nei limiti dei quali abbiamo discorso. Allora rigettando la longitudine stimata, si potrebbe prendere per punto di arrivo la longitudine presunta per mezzo della latitudine osservata, senza ricorrere a veruna correzione, tanto sul rombo, quanto sulla distanza che avranno servito a trovar la longitudine presunta. Ma se dopo avere osservata l'altezza del polo, si trova, a modo di esempio, tra la latitudine osservata e la latitudine sia stimata sia presunta, (*dappoichè accoglier si debbe sempre quella che si approssima più alla latitudine osservata, e rigettar l'altra*) una differenza maggiore di 2 minuti, più altrettanti minuti per quante sessantine di miglia ci hanno nella lunghezza della via contata dall'ultima latitudine antecedentemente osservata, allora è mestieri correggere il rombo e la distanza, prima di andare in cerca della longitudine del punto di arrivo. Eccone il metodo generale.

Se non si hanno ragioni da sospettare che l'errore venga piuttosto dal rombo che dalla distanza, si dividerà la differenza tra la latitudine osservata e la latitudine stimata o presunta (secondochè si sarà accolta o l'una o l'altra) in due parti tali, che l'una sia alquanto minore dell'altra; e si assegneranno queste quantità disuguali, la minore a correggere il rombo, e la maggiore a correggere la distanza; dappoichè in generale le direzioni delle vie indicate dalla bussola sono sempre meno erronee delle distanze misurate col solcometro. *Se ci hanno poi presunzioni di errori commessi intorno al rombo piuttostochè intorno alla distanza, allora la parte della differenza che si assegnerà per la correzione del rombo sarà maggiore o minore, secondo il verso nel quale questi errori abbiano contribuito ad accrescere o a diminuire siffatto rombo: e se vi è ragione da dubitare piuttosto della distanza che del rombo, allora si farà entrare quasi per intiero la differenza nel conto della distanza, ammenochè la via non sia troppo prossima alla linea Oriente e Ponente. Avendo adunque diviso la differenza in due parti, tali quali si giudicheranno adatte alle condizioni, si cercherà col metodo che indicheremo il rombo corretto e la distanza corretta; quali dati serviranno in seguito a trovar la longitudine corretta del punto di arrivo giusta il 1° problema.* Degli esempi spargeranno una maggior chiarezza intorno a siffatta regola.

1°. Esempio — *Essendo partito un vascello da 167° 12' di longitudine orientale e 38° 4' di latitudine boreale, si sono percorse 300 miglia per Greco $^1/_4$ ad Oriente, presa in considerazione la declinazione dell'ago magnetico, e lo scaroccio della nave, e non essendosi osservate irregolarità sensibili in questa via seguita, si chiede il punto di arrivo quale sia?*

Per mezzo della ordinaria riduzione troviamo 2° 46' $^1/_2$ di via sulla linea Borea ed Austro ridotta in gradi di latitudine, il che si allontana di 16' $^1/_2$ dalla differenza delle latitudini osservate. Allora dividiamo in due siffatto errore, e ne attribuiamo 6' al rombo e 10' $^1/_2$ alla distanza. In seguito cerchiamo il rombo corretto per mezzo del quadrante di riduzione, e lo troviamo di 57° 43', ossia molto prossimo a Greco, $^1/_4$ ad Oriente 1° $^1/_2$ ad Oriente. Poscia andiamo in cerca della distanza corretta per mezzo della seguente regola di propor-

zione: *la differenza delle latitudini osservate, più o meno i minuti di errore attribuiti alla distanza, secondochè la latitudine osservata è maggiore o minore della stimata, sta alla differenza della latitudine osservata, come la distanza percorsa, giusta la tavoletta del solcometro, sta alla distanza corretta.* E poichè in questo esempio noi abbiamo 150′, più 10′ $^1/_2$, ossiano 160′ $^1/_2$, questi stanno a 150′ come 300 miglia stanno a 280 $^1/_2$. Per mezzo adunque di queste due operazioni avremo per risultamento: il rombo corretto Greco $^1/_4$ ad Oriente 1° ad Oriente, e la distanza corretta 283 miglia $^1/_2$; il che ci dà una differenza di longitudine di 72° 19′, dei quali 12° 48′, compimento di 180°, apparterranno alla longitudine orientale e 59° 31′ alla longitudine occidentale: cosicchè il punto di arrivo sarà 120° 29′ di longitudine occidentale, e 40° 34′ di latitudine boreale.

II°. Esempio — *Essendo partito da 167° 18′ di longitudine occidentale e 0° 12′ di latitudine australe, ed essendosi navigato per 252 miglia a Ponente $^1/_4$ a Maestro, dopo di che si è osservata l'altezza polare essere di 0° 53′ boreale, e nel corso dalla navigazione si è avuto luogo di scorgere che il vascello ha fatto continue straorzate a Borea, si chiede il punto di arrivo quale sia?*

Col suindicato rombo, che noi supporremo corretto di declinazione e scaroccio, e con la distanza suddetta noi troviamo dapprima 0° 49′ di cammino in latitudine, il che darebbe per la latitudine stimata del punto di arrivo 0° 37′ boreale; quantità la quale differirebbe dalla latitudine osservata per 21′. Ma a cagione delle frequenti straorzate del vascello a Borea, aumenteremo il rombo di 3 gradi verso Borea, e troveremo che ritenendo il rombo Ponente $^1/_4$ a Maestro 3° a Borea, il cammino in latitudine risulterà di 1° 2′; il che ci darà per latitudine presunta 0° 50′ boreale, la quale non differirà dalla latitudine osservata che per 8′. Ora giusta quel che abbiamo esposto più innanzi potremmo, senza fermarci ad altre correzioni, cercare la longitudine risultante dal rombo Ponente $^1/_4$ a Maestro 3° a Borea, e dalla distanza di 252 miglia; ma volendovi apportar la correzione degli 8′ di differenza, dovremmo attribuirne 3 al rombo e 5 alla distanza, ed allora troveremmo un secondo rombo corretto, il quale sarebbe Ponente $^1/_4$ a Maestro 3° 40′ a Borea, ed una seconda distanza corretta di 274 $^1/_2$ miglia; e conseguentemente la differenza delle longitudini risulterebbe di 4° 22′, la quale va aggiunta a quella del punto di partenza dappoichè il cammino si è fatto verso Ponente; e però il punto di arrivo sarebbe 171° 41′ di longitudine occidentale e 0° 58′ di latitudine boreale. Dal che si scorge chiaramente che 5 minuti o 5 miglia di errore attribuiti alla distanza importano una correzione di 19 $^1/_2$ miglia apportata alla medesima; e però il pilota esser debbe più che attento alla misura della distanza, quando la sua via è troppo prossima alla linea di Oriente è Ponente.

I limiti che ci siamo imposti ci vietano dare ulteriore sviluppo a questo argomento tanto interessante per ogni marino, e ci astringono a rinviare il lettore ai trattati speciali intorno alla nautica, ed a porre termine a questo lunghissimo articolo, il quale non potrà esser compreso perfettamente da chi non abbia una idea chiara delle nozioni sviluppate negli articoli *Boussole*, *Carte marine*, *Déclinaison magnétique*, e *Loch*.

NAVIGUER. Navigare (*v. n.*)—Solcare i mari con una nave, recandosi su tutti i punti del globo. *Navigar bene* vale dirigersi a traverso alla vastità del pelago con piena cognizione della via da tenersi, e senza fare altre deviazioni, se non quelle cagionate dalla contrarietà dei venti e delle correnti. *Navigar male* vale far cammino inutile, deviando ora in una direzione ora in un'altra; il che nasce da poca perizia.

NAVIRE. Nave (*s. f.*). — Nome generico il quale comprende qualsivoglia bastimento con coverta; inguisachè i battelli e gli schelmi che non hanno tolda, entrar non possono nella categoria delle

navi. Tutte le navi da guerra in uso oggidì, sono le seguenti:

1° La nave di linea di 1° ordine. — V. *Vaisseau de ligne du 1er rang*.

2° La nave di linea di 2° ordine. — V. *Vaisseau de ligne du 2me rang*.

3° La fregata di 1° ordine. — V. *Frégate du 1er rang*.

4° La fregata di 2° ordine. — V. *Frégate du 2me rang*.

5° La corvetta a batteria coverta. — V. *Corvette à gaillards*.

6° La corvetta a barbetta. — V. *Corvette à barbette*.

7° Il brigantino. — V. *Brick*.

8° La goletta. — V. *Goelette*.

9° L'avviso. — V. *Aviso*.

10° Il battello cannoniere. — V. *Chaloupe cannonière*.

11° La barca bombardiera. — V. *Bombarde*.

12° La scorridoia. — V. *Scorridor*.

Siccome le navi possono essere deputate a varî oggetti, e mosse da diversi principî motori, così si fa ancora la distinzione di nave da guerra e nave da traffico, nave a vela, nave a remo, nave a vapore, ec.— V. *Vaisseau*.

NAVIRE ou **VAISSEAU.** La nave o il vascello. — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe.— V. *Constellation*.

NEUTRE. Neutrale (*ag.*) — Chiamasi *neutrale* in tempo di guerra qualsivoglia nave o bandiera, che appartenga ad una nazione diversa da quelle belligeranti. La bandiera neutrale va rispettata dai vascelli di entrambi gli stati nemici; purnondimeno il timore che si tragga profitto dalla bandiera neutrale per deludere la vigilanza delle crociere, e far pervenire nei paesi combattenti munizioni da guerra, ha fatto sanzionare il *diritto di visita*, in forza di cui i vascelli da guerra delle due nazioni contrarie obbligano le navi neutrali a porsi in panna, e vi spediscono un uffiziale a bordo, il quale ne esamina il carico, e ne fruga i più reconditi luoghi.

NÈGRIER. Negriere (*s. m.*)— Voce che serve a denotare quei vascelli che occupansi, sulla costa di Affrica, dell'infame traffico dei negri; esseri infelici ai quali, perchè sortiron dalla natura la cute nera, gli uomini di razza europea, che pur si spacciano propagatori dell'incivilimento sulla intiera superficie del globo, destinano le catene, la frusta ed i più atroci maltrattamenti, ad oggetto di farne strumenti della loro avarizia. Abbenchè dichiarato illecito dal congresso di Vienna, e considerato quale atto di pirateria siffatto traffico, che pel corso di più di due secoli ha privato l'Affrica di oltre a 10 milioni dei suoi abitanti; benchè puniti di morte i capitani delle navi che lo esercitano, e confiscate le navi stesse; benchè continue crociere della più potente marineria del mondo facciano, per dir così, una istancabile sentinella sulla costa di Affrica; purnondimeno è tale l'allettamento del lucro che promette la vendita di quegli sventurati nel continente americano e columbiano, che veggonsi tuttodì negrieri portoghesi, spagnuoli, brasiliani, messicani, e perfino degli stati uniti di America, rischiar tutto per deludere la vigilanza degl'incrociatori. Leggiere golette o brigantini franchi veleggiatori, coverti di una immensa velatura nel fine di trarre il più gran profitto dalla più lieve aura di vento, armati di remi per avvantaggiarsi sul cammino anche nelle calme, forniti di buone artiglierie e moschetti, non che di forti ciurme composte per lo più di disertori e scellerati di tutte le nazioni, abbondantemente provveduti di catene e ceppi, gettansi sulla costa occidentale dell'Affrica, internandosi nelle acque del Senegal, della Gambia, del Niger, del Rio colorado, del Congo, ec.; e compiuto il loro carico di carne umana, procurano riguadagnar col favore degli alisei le coste del Brasile o del Messico. Scoverti e raggiunti dalle navi che incrociano, difendonsi accanitamente, finchè cadono sotto i colpi della mitraglia inglese, o finisco-

nò la loro iniqua vita strozzati alla punta di un pennone.

NEIGE. Neve (*s. f.*). — Alloraquando i vapori acquosi congelansi, sia nelle fredde regioni dell'atmosfera nelle quali si sono innalzati, sia nel cader sulla terra, tramutansi in neve. La congelazione dei vapori può considerarsi come una vera cristallizzazione. Ed infatti, esaminata la neve, quando il tempo è calmo e la temperatura piuttosto fredda, offre la figura di cristalli picciolissimi rappresentanti delle stelle a sei raggi; ma quando poi l'atmosfera è agitata dai venti e la sua temperatura non molto fredda, avviene che siffatti cristalli nel cader dall'alto si urtano e se ne frangono gli angoli, ovvero si liquefanno sformandosi intieramente, o anche si agglomerano, e prendono la figura di fiocchi regolari. Le coffe dei vascelli offrendo una certa estensione, raccolgono molta neve; e però è indispensabile farla cadere per alleggerire l'alberatura di un peso, il quale tornerebbe assai molesto al vascello nei suoi movimenti di barcollamento.

NEPTUNE. Nettuno (*s. m.*). — Pianeta la cui esistenza venne predetta dall'astronomo Leverrier per sola forza del calcolo nell'anno 1846, e che poscia l'astronomo di Berlino Gall, sui dati forniti dal primo, giunse a scoprire. Questo pianeta invisibile ad occhio nudo compie la sua rivoluzione tropica in 78,740 giorni, e dista dal sole per 2,994 milioni di miglia. Esso non può interessare l'astronomia nautica.

NEZ. Prora (*s. f.*). — È la parte anteriore della nave. Questa voce francese entra nei modi di dire seguenti:

Vasseau sur nez. *Vascello improrato.* — Cioè inclinato dalla banda di prora.

Seigner du nez. *Improrarsi.* — Dicesi della nave, quando la sua prora è più inclinata al disotto dell'orizzonte che la poppa; come ancora di tutti gli oggetti la cui posizione normale sarebbe la orizzontale, quando stanno inclinati verso prora.

Virer de bord le nez sur la poupe. *Virar di bordo con la prora sulla poppa.* — Dicesi quando nelle evoluzioni delle squadre una nave sia obbligata a cambiar di mure, trovandosi con la sua prora molto prossima alla poppa del suo vascello prodiere.

NIVEAU. Livello, Livella. — Il livello è una linea retta parallela all'orizzonte, e *la livella* é un istromento fatto per rinvenire la linea anzidetta. Adopransi dei fluidi per osservare il livello, attesa la proprietà che hanno di prender la linea orizzontale; e più spesso adoprasi il mercurio. Il livello dei mari poi è una linea parallela alla circonferenza del globo, i cui vari punti sono tutti equidistanti dal centro della terra.

NOCHER. Nocchiero (*s. m.*). — Voce fuori d'uso con la quale s' indicava un tempo il pilota.

NOEUD. Nodo (*s. m.*). — Unione che si esegue all'istante, sia tra le cime di due cavi tra loro, sia tra la cima di un cavo ed un altro oggetto, sia tra la cima del cavo ripiegata sù di se, ed il cavo medesimo. La marineria facendo uso di un immenso numero di corde, ha dovuto escogitare svariati modi di annodarle saldamente, affinchè non potessero sciogliersi, e dar loro nomi particolari per indicarli ai marinai che debbono eseguirli. Componendosi i nodi di giri che vengon fatti dalle corde, a comprendere il modo nel quale eseguonsi, è giuocoforza conoscer dapprima siffatti giri, che diconsi dai marini *volte*. Tutte le volte riduconsi adunque alle seguenti.

Le tour simple. *La volta semplice.* — Chiamasi a tal modo la piegatura della cima di un cavo sopra se stessa, fatta in guisa che le due parti di essa incrociandosi restino a contatto tra loro, lasciando un piccolo occhio nel punto della ripiegatura del cavo.

Le tour mort. *La volta tonda.* — La volta tonda, detta anche *colto tondo*, è la ripiegatura di un cavo fatta all'intorno di un oggetto, in guisa che i due suoi rami

dopo aver cinto l'oggetto anzidetto, ritornano entrambi dal lato medesimo.

Le demi-noeud. *Il mezzonodo.*—Il mezzonodo non è altro che un doppino, ossia la ripiegatura della cima di una corda sulla corda medesima, parallelamente e senza punto incrociarsi.

La demi-clef. *Il mezzo collo.* — Questo si esegue col prender la cima di un cavo, e ripiegarla su di questo incrociandosi in guisa, da farle fare un occhio per entro al quale s'introduce poscia la cima medesima.

L'étrive. *L'incrociatura.* — Questa non è altra cosa che il passaggio di parte di una corda sopra se medesima, a contatto e ad angoli retti.

L'hélice. *La spira.* — La spira non è altro che l'avvolgimento di un cavo intorno ad un altro, con quattro o cinque giri.

Con le additate volte si eseguono tutti i nodi marini, i cui nomi trovansi negli articoli seguenti.

NOEUD A' CUL DE PORC. Nodo a piè di pollo. — Gruppo fatto sulla cima di un cavo, nel fine di produrvi un ingrossamento che gl'impedisca di scorrere al di fuori di un buco, nel quale si è introdotto il cavo anzidetto. Questo nodo si esegue discommettendo i legnuoli del cavo per tre o quattro pollici di lunghezza; e facendo una volta semplice su ciascuno di essi, riunisconsi all'intorno del cavo tutte le cime dei legnuoli discommessi, e si fanno passare le une per entro alle volte delle altre; poscia si stringon bene; e da ultimo riunendole nel centro del gruppo per mezzo di una ligatura di spago o di sforzino, si taglia la parte eccedente dei medesimi, di tal che ne risulta un gruppo molto più grosso della corda, e che somiglia alla zampa serrata di un pollo. Si esegue ordinariamente il piè di pollo sulle cime di tutti i corridori delle sartie.

NOEUD A' DOUBLE CUL DE PORC. Nodo a doppio pie' di pollo. — Questo nodo; se è simile al precedente non che, i legnuoli, dopo esser passati gli uni nelle volte fatte dagli altri, uscendone fuori da sotto in sopra introduconsi di nuovo nelle volte medesime da sotto in sopra, e poscia riunisconsi nel centro del gruppo, formando a tal modo una specie di corona.

NOEUD A' GUEULE DE RAYE. Nodo da gancio. — Nodo fatto su di una corda, per fermarla intorno ad un gancio. Esso si esegue passando la cima del cavo da avanti indietro per entro al gancio, indi mettendo a contatto le due parti della corda pendenti dal gancio, e passando la cima della medesima intorno al doppino su cui formerà un mezzo collo.

NOUED A' PLEIN POING. Nodo a gassa senza cima. — Chiamasi in tal guisa un nodo che si forma nel mezzo di un cavo addoppiato, ovvero nel mezzo di due cavi messi l'uno a contatto dell'altro, per ottenerne un occhio, il quale servir possa da incappellatura. Esso si esegue prendendo le due cime del cavo addoppiato, ripiegandole sulla rimanente parte del medesimo, in guisa da traversarla ad incrociatura formando un occhio, e poscia introducendo entrambe le cime per entro all' occhio.

NOEUD A' TÊTE D' ALOUETTE. Nodo a testa di moro.—Questo nodo non è altro che un piè di pollo fatto sopra un cavo torticcio, e però risulta più grosso degli altri; dappoichè discommettendo dapprima i tre cordoni del cavo, e poscia i tre legnuoli che compongono ciascun cordone, se ne hanno nove, i quali formano per mezzo di altrettanto *volte* e *passate* un gruppo molto schiacciato all'estremo del cavo. Sono fatti a tal modo i nodi delle brache fisse per le carronate. — V. *Brague fixe.*

NOEUD COULANT ou NOEUD DE BOULINE. Nodo scorsoio o nodo di bolina. — Nodo slargato fatto per cingere un oggetto passando all'intorno del medesimo, e poi stringersi serrandolo dentro di se. Si adopra siffatto nodo principalmente sopra quei cavi che si affondano sulle ancore

per afferrarne la marra (V. *Maillon*); sulle brancarelle di bolina, per annodarle alle bose della ralinga; ed entra anche nelle ormeggiature (V. *Étalingure*). Si esegue il nodo scorsoio facendo, sulla cima della corda che ha cinto l' oggetto su cui si vuol fermare, o lungo il quale scorrer debbe, un occhio per mezzo di due ligature piane fatte con la sagola, merlino, o sforzino, a seconda della grossezza della corda medesima, e facendola passare per entro al suddetto occhio.

NOEUD D' ANGUILLE. Nodo ricciale—Sorta di nodo scorsoio, fatto per fermare la cima di una corda intorno ad un albero o ad un' asta. Si forma siffatto nodo cingendo l' albero con la cima della corda; indi passandola intorno alla parte di corda tesa, e poscia avvolgendola a spira intorno all' altra porzione di corda che cinge l' albero. Di qui risulta una specie di cappio, il quale stringendosi a misura che si tira la corda, impedisce alla spira di potersi svolgere.

NOEUD D'ÉCOUTE. Nodo di scotta.—Serve questo nodo a fermare le cime delle scotte semplici e delle mure delle vele leggiere, sugli occhi delle loro bugne fatti dalla ripiegatura delle ralinghe. Esso si esegue introducendo la cima dellà scotta nell' occhio da sotto in sopra, passandola per sotto al doppino dell' occhio medesimo, indi per sotto alla parte di se stessa ch'è entrata nell'occhio, e con la quale farà una *incrociatura*.

NOEUD D'ÉCOUTE DOUBLE. Nodo di scotta doppio — Il nodo di scotta doppio si esegue nel modo seguente sulle bugne delle grandi vele, quando le medesime vanno fornite di scotte semplici. Introdotta la cima della scotta nell' occhio della bugna da sotto in sopra, si passa poi per sotto al doppino della ralinga, intorno al quale si avvolge con due giri, passando da ultimo per sotto alla parte di se stessa ch' è entrata nell' occhio, e che a tal fine si terrà slargata; e poscia si stringe tirando la scotta.

NOEUD D' ENFLÈCHURE. Nodo parlato semplice—(a) Consiste siffatto nodo in due volte semplici, fatte con una corda di picciol volume intorno ad un cavo di grossa circonferenza, in guisa che i due rami della corda escano dal gruppo con direzioni totalmente opposte. Esso si esegue così: presa la cima del cavo minore, si applica obbliquamente sul maggiore, e si passa intorno al medesimo, per esempio da destra a sinistra; indi si poggia ad incrociatura sulle parte dapprima adattata al cavo maggiore, e si fa cinger quest' ultimo per una seconda volta; e fatta ritornar la cima dalla banda anteriore, si fa passare ad incrociatura, da sinistra a destra, per sotto al giro che ha eseguito la prima incrociatura.

NOEUD DE BOIS, ou **TOUR MORT AVEC DEUX DEMI-CLEFS.** Nodo parlato doppio (b).—Questo nodo si compone di un collo tondo e di due volte semplici fatte all'intorno di un albero o di una manovra ferma, ed è uno dei più saldi. Si esegue cingendo dapprima con la corda l'oggetto intorno a cui si vuol formare; e dopo ritirata la cima della corda da dietro in avanti, ed averla poggiata ad *incrociatura* sulle due volte di corda aderenti all'oggetto, si cinge questo per una seconda volta al di sopra dei giri già fatti; e ritiratane la cima dalla banda anteriore, si fa passare per sotto al ramo superiore della prima incrociatura, indirizzandola in verso opposto al rimanente della corda.

NOEUD DE BOSSE. Nodo a bozza di sartia—Serve questo nodo per lo più a fermare un bozzello a coda su di una manovra ferma, come una sartia, un paterazzo, ec. Esso va eseguito applicando il bozzello sulla manovra ferma che debbe reggerlo, indi passandone la coda intorno alla medesima; e poichè questa avrà fatto una incrociatura poco discosta dalla cassa del bozzello, si avvolge a spira intorno alla

(a) I Veneziani lo chiamo *mezzo parlar*.
(b) *Nodo a parlar* dei Veneziani.—V. Stratico.

manovra ferma con quattro o cinque giri, superiormente al punto donde pende il bozzello, e se ne ferma l'estremità con una ligatura.

NOEUD DE HAUBAN. Nodo o impiombatura di sartia.—Questo serve a congiungere le due parti di una sartia rotta o di un paterazzo, senza scorciarlo di molto. Siffatto congiungimento si esegue discommettendo per una certa lunghezza i legnuoli delle due parti del cavo rotto, e dopo avere incrociati quelli di un pezzo con quelli dell'altro, eseguendo sui medesimi due nodi a piè di pollo, i quali rimangono a contatto tra loro.

NOEUD DE JAMBE DE CHIEN. Nodo a margherita—Il nodo a margherita è una scorciatura che va fatta nel mezzo di una manovra ferma, quando la medesima, per essersi sghindato l'albero cui è incappellata, trovasi troppo lunga, e quindi non atta a dargli appoggio. Essa si esegue ripiegando in tre tutta la mollezza del cavo, e facendo sul medesimo due volte semplici, entro le quali introduconsi le estremità dei due doppini che risultano dalla tripla ripiegatura del cavo.

NOEUD DE LIGNE. Nodo da sagola. —È questo un nodo stabile, il quale si esegue sulle sagole da scandaglio, e sulla sagola del solcometro, nel fine d'indicar delle misure; e però non va mai disfatto. Consistono i nodi delle sagole in altrettanti mezzi colli fatti a due per volta, e ben serrati tra loro, in guisa che non possano cambiar di posto scorrendo lungo la corda medesima.

NOEUD DE VACHE. Nodo vaccaio. —Esso serve ordinariamente ad intugliare tra loro le cime di due tonneggi o di due controbracci; e si esegue nel modo come appresso. Si prende la cima di uno dei due cavi che si ripiega su di se stessa, facendo una volta semplice piuttosto larga; indi si adagia di traverso la cima del secondo cavo sopra l'occhio fatto dal primo; e si passa per sotto al primo dei due rami incrociati dal lato opposto all'occhio; poscia si attraversa per sopra al secondo ramo, e s'introduce nell'occhio da sotto in sopra; e dopo avere incrociata da sopra in sotto la parte di se stessa ch'è adagiata sull'occhio, esce da dentro al medesimo da sotto in sopra. Stretto a tal modo siffatto nodo, non è a temere che si sciolga.

NOEUD LAGUY. Nodo a gassa — È questo un nodo pel cui mezzo si forma prontamente una gassa, ossia una specie di cappio all'estremità di una corda, fatto per cingere un oggetto qualunque che si vuol sospendere. All'uopo si prende la cima della corda sulla quale si forma una volta semplice, a qualche distanza dalla sua estremità, in guisa che il ramo della corda che passa ad incrociatura sull'altro, sia quello della cima; poscia s'introduce siffatta cima nell'occhio formato dalla volta, da avanti in dietro; si passa per sotto alla parte tesa del cavo, ch'è al disopra dell'occhio anzidetto; s'introduce di nuovo dentro di questo da dietro in avanti, e si stringe fortemente.

NOEUD LAGUY DOUBLE ou **NOEUD DE CHAISE.** Nodo a doppia gassa— Questo nodo è simile al precedente, se non che all'estremo della corda risultano due gasse invece di una. Esso serve principalmente ad imbracare un carratello, ovvero un uomo, il quale debba calumarsi lungo il bordo o lungo una vela, per farvi delle urgenti riparazioni. Si esegue la doppia gassa addoppiando una corda per otto o dieci piedi di lunghezza dalla sua cima; indi sulla parte addoppiata si esegue una volta semplice; s'introduce l'estremo del doppino per entro all'occhio fatto dalla volta, da avanti in dietro; si slarga siffatto doppino, e si rovescia sulle due gasse pendenti al disotto della volta, le quali vengono a tal modo a passar per entro al doppino da dietro in avanti.

NOEUD PLAT. Nodo piano—Il nodo piano è formato da due mezzinodi fatti, o con le cime di due cavi diversi che pas-

sano l' uno per entro all' altro, ovvero fatti all' estremo di un cavo medesimo. Esso si esegue dopo ripiegata la cima di una corda sopra se stessa, introducendo la cima dell' altra corda da sotto in sopra per entro all' occhio del doppino, indi passandola per sotto alla parte addoppiata, e da ultimo introducendola nell' occhio da sopra in sotto e tirandola con forza.

NOEUD TORS. Nodo falso — Il nodo falso si compone di due doppini l' uno dentro l'altro, a simiglianza del nodo piano; se non chè i rami sono intrecciati tra loro. Esso non ha alcuna forza, essendo facilissimo a scorrere e sciogliersi; e poichè ordinariamente risulta da un nodo piano sbagliato, così s' insegna ai marinai perchè sappiano evitarlo. Per eseguirlo si ripiega la cima di uno dei due cavi su se stessa, formandosi il 1° doppino, nell' occhio del quale s' introduce da sotto in sopra la cima dell' altro cavo; e lungi dal farla passare al di sotto dell' intiero doppino, si passa per sotto ad un solo dei rami di questo, e al di sopra dell' altro; e da ultimo s' introduce nell' occhio da sotto in sopra, e si stringe.

NOEUDS DES ASTRES. Nodi degli astri — Chiamansi *nodi* in astronomia i punti nei quali l' orbita di un pianeta interseca il piano dell' ecclittica; quindi i nodi della terra sono i due punti degli equinozi. Distinguonsi ancora i nodi col nome di *ascendente* e *discendente*: il nodo ascendente è quello pel quale passa l'astro nel recarsi da Austro a Borea dell'ecclittica; ed il nodo discendente è quello per lo quale passa nel ritorno da Borea ad Austro dell' ecclittica.

NOIX. Conocchia (*s. f.*). — Ingrossamento di legname proprio degli alberi a chiave, posto al disotto del colombiere, intorno al quale forma un dente su cui vanno a poggiarsi le costiere e le crocette. — V. *Mât.*

NOMBRE D' OR. Numero d' oro. (*s. m.*) — Cifra della quale avvalgonsi gli astronomi, per denotare l' anno del ciclo lunare. — V. *Lune.*

NONIUS. Nonio. (*s. m.*) — Graduazione segnata sull' alidada o linda degli antichi istromenti di astronomia nautica. Quella in uso oggidì negl' istromenti di riflessione, chiamasi *verniero*. — V. *Instrumenti à réflexion.*

NORD. Borea (*s. m.*) — Uno dei quattro punti cardinali, e propriamente quel punto dell' orizzonte intersecato dalla parte del meridiamo che passa pel polo artico. Chiamasi ancora Borea (volgarmente *Tramontana*) quel rombo della bussola nautica, il quale risponde all' anzidetto punto dell' orizzonte, non che il vento che da tal punto spira. — V. *Boussole* §. *Rose*

NORD $^1/_4$ NORD-EST. Borea $^1/_4$ per greco — Rombo della bussola, e punto dell' orizzonte il quale segna col Borea un arco di 11° 15', avvicinandosi verso Greco. È anche il nome del vento che spira da tal punto.

NORD-NORD-EST Borea - greco — Punto dell' orizzonte e rombo della bussola, il quale dista dal Borea per 22° 30', avvicinandosi verso Greco. Chiamasi pure in tal guisa il vento corrispondente.

NORD-EST $^1/_4$ NORD. Greco $^1/_4$ per borea — È quel punto dell' orizzonte, il quale misura con la linea di Borea un' arco di 33° 45'; non che il rombo corrispondente della bussola, ed il vento che soffia da tal punto.

NORD-EST. Greco — Punto dell' orizzonte, il quale misura un arco di 45° coi due punti cardinali di Borea e di Oriente, e dal quale spira il vento denominato *Grecale.*

NORD-EST $^1/_4$ EST. Greco $^1/_4$ per Oriente — È queste un punto dell'orizzonte ed' un rombo della bussola, il quale dista da Borea per 56° 15'.

NORDESTER. Grecheggiare (*v. n.*) — Dicesi dell' ago calamitato, per esprimere la sua tendenza ad avvicinare il suo polo boreale verso Greco. — V. *Déclinaison magnétique.*

NORD $^1/_4$ NORD-OUEST. Borea $^1/_4$

PER MAESTRO — Nome di un punto dell'orizzonte posto ad 11° 15' di distanza da Borea verso Ponente. Il rombo della bussola nautica ed il vento corrispondente al medesimo, portano il nome stesso.

NORD-NORD-OUEST. BOREA-MAESTRO — Punto dell'orizzonte e rombo della bussola, che misurano un arco di 22° 30' col Borea dalla banda di Ponente. Vento che spira dal punto anzidetto.

NORD-OUEST 1/4 NORD. MAESTRO 1/4 PER BOREA — Chiamansi in tal guisa quel punto dell' orizzonte, quel rombo della bussola, e quel vento che descrivono con la linea di Borea un angolo di 33° 45'.

NORD-OUEST. MAESTRO — Il Maestro è quel punto dell' orizzonte che rimane tra i punti cardinali, denominati Borea e Ponente, e dai quali dista per un arco di 45°. Il rombo corrispondente della bussola ed il vento che ne spira, portano il nome medesimo.

NORD-OUEST 1/4 OUEST. MAESTRO 1/4 PER PONENTE — Rimane questo punto dell' orizzonte distante da Borea per 56° 15' verso Ponente.

NORDOUESTER. MAESTRALEGGIARE. (*v. n.*) — Avvalgonsi i marini di siffatto verbo, per indicare che l' ago calamitato, per effetto della declinazione magnetica, appressa il suo polo boreale verso Maestro.

NOUVELLE-LUNE. NOVILUNIO (*s.m.*) — Nome di una delle fasi principali della Luna. — V. *Lune.*

NOVICE. NOVIZIO (*s.m.*) — Giovane il quale in età adulta incomincia ad apprendere l' arte marinaresca. Ci hanno dei novizi volontari e dei novizi forzosi: i primi trovansi nella marineria da traffico, ed i secondi propri della marineria militare sono coscritti provvenienti dalla reclutazione dell' esercito, ai quali con una pazienza infinita si procura di fare apprendere l' arte marinaresca. — V. *Equipages de ligne.*

NOYAU. NUCLEO (*s. m.*). — Parte di un istromento di riflessione. — V. *Instruments à réflexion.*

NOYER. NOCE. (*s. m.*) — Sorta di legname da lavoro. — V. *Bois.*

NOYER, SE NOYER. ANNEGARE, ANNEGARSI (*v. a. e. n.*). — I marini, oltre al significato proprio del verbo *annegare*, ne fanno un uso frequente in vari modi di dire, per indicare tutto ciò che sparisce alla vista sull' orizzonte, o tutto ciò ch' è poco elevato dalla superficie del mare: così un vascello in vista sull' orizzonte del quale scorgonsi solo le vele, si dirà che *ha il suo scafo annegato*; una nave di linea le cui cannoniere del 1° ponte siano tagliate poco al di sopra del bagnasciuga, si dirà che *ha la 1ª batteria annegata;* una vite o un perno la cui testa si fa entrare per intiero nel legname, si dirà *che é annegata nel legno*, ec.

NUAGE. NUVOLA O NUBE (*s. f.*). — Il calorico, rarefacendo l' aria, spinge i vapori a sprigionarsi dalla terra ed innalzarsi nell' atmosfera; il freddo condensa siffatti vapori elevatisi nell' aria: e da ultimo un cambiamento qualunque nella costituzione fisica dell' atmosfera produce quella riunione di vapori visibili, ai quali diamo il nome di *nebbie* fino a che si tengono radenti alla superficie della terra o del mare, e quello di *nuvole* tostochè s' innalzano nella regione dei venti. Le nuvole contengono una gran quantità di elettricismo, il quale sprigionandosi da esse durante le burrasche, produce il baleno, il tuono, ed il fulmine. Abbandonate le nubi alla forza delle correnti aeree, ne seguono la direzione; ma siccome i venti non sono sempre i medesimi alle diverse altezze nell' atmosfera, così ne procede che talvolta le nubi corrono in una direzione diversa da quella del vento che soffia nelle vele della nave. Quando esse corrono nella direzione del vento sensibile sulla superficie del mare, la loro rapidità è indizio della forza che sarà per acquistare il vento medesimo; e quando poi con tempo mediocre accumulansi le nubi tutte su di un punto dell' orizzonte, sono indizio sicuro che il vento è per cambia-

re, e che incomincerà a soffiar fresco da quella banda.

NUIT. Notte (*s. f.*) — L'astronomia definisce per notte l' intervallo di tempo compreso tra il tramonto e la levata del sole; e siccome la durata dell' assenza della luce solare non è uguale in tutte le stagioni ed in tutte le latitudini del globo, così le notti sono più lunghe secondo che la declinazione del sole appartenga all' emisfero opposto dei luoghi terrestri nei quali si verifica il fenomeno, e secondo la latitudine più elevata dei medesimi; e però i due poli hanno a vicenda una notte di sei mesi, a misura che il sole trovasi declinato nell' emisfero opposto a quello cui ciascuno di essi appartiene.

NUAISON. Durata del vento — Periodo per lo quale il vento spira costantemente da un medesimo punto dell' orizzonte: esso può essere di giorni e di ore.

NUMEROS DES HAMACS. Numeri delle brande — Pezzetti di cuoio a figura di rombo, cuciti sulle brande dei marinai, e sui quali sono dipinti i numeri progressivi che servono a ciascuno di essi per riconoscer la propria.

NUMEROS DES SIGNAUX. Numeri dei segnali — Cifre arabe corrispondenti ai vari colori e disegni delle bandiere appartenenti al telegrafo navale. — V. *Signaux de jour*.

NUMEROS DES VAISSEAUX. Numeri dei vascelli — Nelle armate e nelle squadre ciascun vascello ha nel libro dei segnali un numero il quale serve a denotare il suo nome proprio.—V. *Signaux de jour*.

NUTATION. Nutazione (*s. f.*) — Movimento proprio dell' asse della terra, scoverto da pressochè un secolo dal celebre astronomo inglese Bradley, e del quale terremo discorso all' articolo *Terre*.

O

OBJECTIF. Oggettiva (*s. f.*)—Voce di diottrica, con la quale si denota la lente di un cannocchiale o di un telescopio rivolta all' oggetto che si vuol guardare.— V. *Lumière*.

OBLIQUE. Obbliquo (*ag. m.*)—Chiamasi nella nautica *via obliqua*, il cammino che fa una nave, dirigendosi per una linea la quale interseca tanto i paralleli, quanto i meridiani, e che per conseguenza è sottoposta alla lossodromia. Chiamasi ancora *via obbliqua*, nell'arte della manovra, quella direzione che segue un vascello, quando il vento spira in una dirittura opposta a quella della via diretta; in guisa che forma con la medesima un' angolo minore di otto quarte di vento. — V. *Navigation*.

OBLIQUITÉ DE L'ÉCLIPTIQUE. Obliquita' dell' ecclitica — V. *Écliptique*.

OBSERVATION. Osservazione (*s. f*) — Atto di osservare con un istromento di riflessione le distanze angolari degli astri dall'orizzonte o degli astri tra loro. I marini diligenti osservano ogni giorno l'altezza del sole al suo passaggio per lo meridiano del luogo, per dedurne la latitudine; o non potendo osservarsi quest'astro, si ricorre alle osservazioni notturne sull' altezze delle stelle fisse. Inoltre osservano quotidianamente l'amplitudine del sole, per poterne dedurre la declinazione magnetica. E finalmente da tempo in tempo osservano ancora le distanze lunari, per rettificare la longitudine desunta dai cronometri. — V. *Déclinaison magnétique*, *Latitude* e *Longitude*.

OBSERVATOIRE. Osservatorio (*s. m.*) —Edificio posto su di un luogo eminente, nel quale sono depositati tutti gl' istromenti astronomici navali, come sestanti, ottanti, cerchi di riflessione, bussole azimuttali, can-

nocchiali, barometri, termometri, igrometri, orizzonti artificiali, cronometri, ec.; e nel quale trovansi ancora degl' istromenti indispensabili per le osservazioni astronomiche e meteorologiche da farsi a terra, come l'istromento da passaggio, il pluviometro, i pendoli, i telescopi, le bussole d'inclinazione, ec. Nelle lunghe navigazioni chiamasi ancora osservatorio, un terreno che si trasceglie in un sito eminente nei vari luoghi di fermata, per potervi fare quelle osservazioni impraticabili in mare. Gli osservatori astronomici della marineria in tutti i paesi inciviliti veggonsi diretti dai più chiari professori di astronomia.

OBSERVÉE. Osservata (*ag. f.*)—Chiamasi altezza e distanza osservata di un astro, quella ottenuta direttamente da una osservazione astronomica, e prima che venga corretta. —V. *Hauteur des astres.*

OBUS. Granata-reale (*s. f.*)— Sorta di palla vòta della circonferenza di una palla piena, del peso di 30 o 80 libbre. Siffatto proietto viene caricato dai Francesi con roccafuoco, e scagliato con gli obici cannoni. Per farlo stare nella bocca da fuoco con la spoletta volta alla bocca, va provveduto di una base di legno, detta *tacco* (*Sabot à obus*), la quale è cilindrica nella parte esterna, affin di adattarsi alla forma dell' anima della bocca da fuoco; ed ha uno dei lati concavo, per adattarsi alla forma del proietto, al quale è tenuto aderente per mezzo di due liste di latta che incrocicansi al disotto della spoletta.

OBUSIER. Obice (*s. m.*)—Bocca da fuoco di bronzo o di ferro, del calibro da 12, deputata a scagliar proietti vòti. Servono in marina siffatti obici ad armare i bastimenti da remo appartenenti alle navi da guerra; ed a bordo ai nostri piroscafi da guerra ce ne hanno taluni accavallati ad affusti da montagna, i quali adopransi come artiglierie da sbarco.

OCCASE. Occidua (*ag. f.*)—L' amplitudine del sole, della quale si avvalgono i marini per valutare la declinazione magnetica e correggere le loro bussole, chiamasi *occidua*, quando è osservata all'istante del tramonto di quell' astro.

OCCULTATION. Occultazione (*s. f.*) — Uno dei fenomeni celesti più frequente a verificarsi è quello che gli astronomi chiamano *occultazione*; ossia il passaggio del disco di un pianeta per avanti ad una stella fissa, la cui immagine rimane allora occultata, ossia nascosta allo sguardo dell' osservatore. Siffatto fenomeno, dipendente tutto dal moto di traslazione dei pianeti e dal loro diametro apparente, maggiore di quello delle stelle, attesa le immensa distanza delle medesime dalla terra, venne proposto qual mezzo efficace a calcolar la longitudine; ed in effetti, ove si possa determinare per mezzo di una osservazione l' ora nella quale il centro del pianeta si è trovato in congiunzione con la stella, si avrà una posizione assoluta del pianeta in un dato istante; in seguito per mezzo dei calcoli fatti con anticipazione in un' opera periodica di astronomia, la quale presagisca quel fenomeno celeste, si otterrà l' ora che si contava sotto al primo meridiano nell' istante medesimo che si verificava la congiunzione; e dalla differenza delle ore se ne conchiude la longitudine del luogo della osservazione, come abbiamo esposto nell' articolo *Longitude.*

OCÉAN. Oceano (*s. m.*)—Vasta estensione del mare che bagna tutte le coste dei grandi continenti, e che costituisce la più gran parte della superficie terrestre. Essa si suddivide poi in Oceano Atlantico, Oceano Pacifico, Oceano Indiano, Oceano glaciale artico, ed Oceano glaciale antartico. La estensione dell' Oceano è molto maggiore nell' emisfero australe, che nel boreale, vedendosi tutti i continenti riavvicinati verso il polo artico. — V. *Mer.*

OCULAIRE. Oculare (*s. f.*)—Lente appartenente ad un istromento ottico, ed alla quale l' osservatore applica l' occhio; così detta per distinguerla dalla lente opposta, denominata *oggettiva.*

OCTANT. Ottante (*s. m.*)—Istromento di astronomia nautica, il cui lembo misura

un arco corrispondente alla ottava parte del cerchio.—V. *Instruments à réflexion.*

OCTANT. Ottante—Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe.—V. *Constellation.*

OEIL DE BOEUF. Occhio di vento. (*s. m.*)—V. *Épi du vent.*

OEIL DE PIE. Occhio di pica — Gli occhi di pica sono dei buchi praticati a traverso la tela delle vele, orlati e rinforzati con un picciolo anello di corda, ed a traverso ai quali passano le cime dei terzaruoli, ed i matafioni.—V. *Voile.*

OEILLET. Occhio (*s.m.*)—In generale chiamasi *occhio* qualsivoglia ripiegatura di una corda su di se medesima, la quale formi una specie di cappio, deputato ad essere incappellato al colombiere di un albero o alla cima di un pennone, ovvero fatto per annodarvi qualche altra corda; quindi le incappellature delle sartie e dei paterazzi, le gasse degli stragli, delle mantiglie e dei bracci, le piegature delle ralinghe delle vele negli angoli delle medesime, gli anelli fatti sulla cima di una gomena o di un gherlino per mezzo di ligature, sono tutti occhi.

OEILLET DE L'ANCRE. Occhio dell'ancora—Buco pel quale passa la cicala.—V. *Ancre.*

OEILLETS D'EMPOINTURE. Occhi per gl'inferitori.—Ripiegatura della ralinga di una vela, messa a ciascuno dei suoi angoli superiori, guarnita di una radancia, e per entro la quale passa l'inferitore.

OEILLETS DE TÊTIÈRE. Occhietti di testiera—Buchi della vela deputati al passaggio dei matafioni.

OEILLETS DES POINTS. Occhi delle bugne — Ripiegatura della ralinga di una vela posta a ciascuno de'suoi angoli inferiori, formando una specie di cappio ovale, entro il quale introduconsi i bozzelli delle scotte, ovvero si annodano le cime delle scotte medesime.—V. *Noeud d'écoute.*

OEILLETS DES RIS. Occhietti dei terzaruoli—Buchi della vela fatti per dar passaggio alle *cime* dei terzaruoli.—V. *Ris.*

OEUVRES MORTES. Opera morta. — Chiamasi a tal modo la totalità dei pezzi di costruzione, appartenenti alla parte della nave che s'innalza al di fuori dell'acqua; e però compresa dalla linea di galleggiamento fino al capodibanda.

OEUVRES VIVES. Opera viva. —È la totalità dei pezzi di costruzione appartenenti alla parte immersa del vascello, e compresi tra il piano di galleggiamento e quello della chiglia.

OFFICE. Uffizio (*s. m.*). — Dovere, incarico, funzioni alle quali è chiamato qualsivoglia persona stipendiata dal governo: egli è da siffatta voce ch'è derivata quella di uffiziale.

OFFICE DE VAISSEAU. Credenziera (*s. f.*).—Volgarmente *riposto* tra noi. Armadio o camerino nel quale si serbano le bottiglie, i bicchieri, il vasellame, gli argenti, la biancheria, e quanto altro concerne la mensa degli uffiziali. Siffatto locale è sito ordinariamente, nelle navi di linea, nella 2ª batteria, all'intorno dell'albero di mezzana, ed è affidato alla custodia speciale del maggiordomo del bordo. — V. *Maître d'hotel.*

OFFICIER. Uffiziale (*s. m.*). — Questa voce, come derivata da quella di *uffizio*, costituisce il titolo che si dà a qualsivoglia persona che abbia un servizio da rendere, un incarico, una funzione da esercitare; e conseguentemente si applica alle varie funzioni tanto civili che militari. Tutti gli uffiziali appartenenti alla marineria, distinguonsi coi nomi seguenti.

OFFICIER DE GARDE. Uffiziale di guardia all'ancora. — V. *Garde.*

OFFICIER DE QUART. Uffiziale di guardia alla vela. — V. *Quart.*

OFFICIERS CIVILS. Uffiziali civili — Sono tutti quelli i quali appartegono a talune branche di servizio estranee alla navigazione ed alla guerra: tali sarebbero i medici, i cerusici, i cappellani, i commessari e contatori, gl' ingegneri-costruttori, i macchinisti dei piroscafi, i maestri di razione, i guardamagazzini, ec.

OFFICIERS D'ARTILLERIE DE MARINE. Uffiziali di artiglieria di marina. — Sono quelli i quali, nelle fonderie e nei parchi di artiglieria, dirigono tutti i lavori concernenti la costruzione e montatura delle bocche da fuoco.

OFFICIERS D' ADMINISTRATION. Uffiziali amministrativi. — Sono tutti quelli dipendenti dalla Intendenza generale della marina.

OFFICIERS DE GENDARMERIE MARITIME. Uffiziali della gendarmeria marittima. — V. *Gendarmerie maritime.*

OFFICIERS DE MARINE. Uffiziali di marina. — È questo un nome collettivo di tutti gli uffiziali, tanto civili che militari, appartenenti alle varie branche del servizio navale.

OFFICIERS DE SANTÉ. Uffiziali sanitari. — Diconsi i medici, cerusici e farmacisti al servizio della marineria.

OFFICIERS DE VAISSEAU. Uffiziali naviganti. — Diconsi quegli uffiziali di marineria incaricati esclusivamente della navigazione e della manovra del vascello.

OFFICIERS D'INFANTERIE DE MARINE. Uffiziali della fanteria di marina. — V. *Infanterie de marine.*

OFFICIERS DU GÉNIE MARITIME. Uffiziali del corpo degl' ingegneri navali. — V. *Ingenieur-constructeur.*

OFFICIERS GÉNÉRAUX. Uffiziali generali. — Nome collettivo degli ammiragli, viceammiragli, retroammiragli e brigadieri.

OFFICIERS MARINIERS. Sottouffiziali marini. — Nome collettivo che comprende tutti i nostromi, sottonostromi e guardiani della marineria militare, non che i maestri cannonieri, secondi e terzi capi cannonieri, e fuochisti, i capitimonieri, i sottocapitimonieri ed i timonieri, e da ultimo tutti i maestri delle arti pertinenti alle classi dell' ascrizione marittima. — V. *Grade.*

OFFICIERS MARINIERS DE CANNONAGE. Sottouffiziali marini di artiglieria. — V. *Grade.*

OFFICIERS MARINIERS DE MANOEUVRE. Sottouffiziali marini di manovra. — V. *Grade.*

OFFICIERS MARINIERS DE MÉTIERS. Sottouffiziali marini di mestieri. — V. *Grade.*

OFFICIERS MARINIERS DE TIMONNERIE. Sottouffiziali marini di timoneria. — V. *Grade.*

OFFICIERS NON MARINIERS. Sottouffiziali non marini. — Tali sono quelli che non appartengono alle classi dell'ascrizione marittima, come il capitano d'armi, il maestro armaiuolo, il maestro fabbro, il maestro bottaio, ec.

OFFICIERS SUPÉRIEURS. Uffiziali superiori. — Chiamansi in tal guisa i capitani di vascello, e capitani di fregata, ed i colonnelli, tenenti colonnelli e maggiori, appartenenti all'artiglieria navale ed alla fanteria di marina.

OFFICIERS SUBALTERNES. Uffiziali subalterni. — Diconsi tutti i tenenti di vascello, alfieri di vascello e guardie-marine, non che i capitani, 1mi tenenti, e secondi tenenti dell'artiglieria navale e della fanteria di marina.

OISEAU DU PARADIS. L' uccello del paradiso (*s. m.*) — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe. — V. *Constellation.*

OLONNE. Olona (*s. f.*) — Tela da vele, così detta perchè tessuta un tempo nella città di Olonna in Francia.

ONGLET. Augnatura (*s. f.*) — V. *Biseau.*

OPHIUCUS ou **SERPENTAIRE.** Ofiuco o il serpentario (*s. m.*) — Nome di una costellazione appartenente all' emisfero boreale. — V. *Constellation.*

OPPOSITION. Opposizione (*s. f.*). — Chiamasi in astronomia *opposizione*, la situazione di due astri nell'eclittica, lontani l' un dall'altro per 180°, ossia per sei segni. La opposizione della Luna si verifica nella sua fase del plenilunio.

ORAGE. Burrasca (*s. f.*) — Forte

commozione dell'atmosfera, accompagnata da scrosci di pioggia e di grandine, e da forte sviluppo di elettricismo, ma non di lunga durata. Durante le burrasche è prudente cosa fornire l'albero di maestra del suo parafulmine, ad evitare i guasti che suol produrre la caduta di un fulmine a bordo.

ORBITE. ORBITA (*s. f.*) — Ellissi descritta dal centro di tutti i pianeti nelle loro rivoluzioni. I piani di tutte siffatte orbite passano pel centro del Sole, e sono più o meno inclinati rispetto a quello dell'ecclittica. Negli articoli speciali intorno ai pianeti si terrà discorso della inclinazione delle rispettive orbite.

ORDONNANCE DE LA MARINE. ORDINANZA DI MARINA (*s. f.*) — Libro sanzionato dal Sovrano, contenente i regolamenti e statuti relativi al servizio delle varie branche della marineria.

ORDRE. ORDINE (*s. m.*) — Nella tattica navale chiamansi *ordini* i vari modi di attelare un'armata e di farla mareggiare. Ci hanno svariati ordini, i quali poi riduconsi tutti a due principali, cioè *di marcia* e *di battaglia*; e questi possono essere o *naturali* o *inversi*. L'ordine di caccia, l'ordine di ritirata, l'ordine di fronte nascon tutti dall'ordine di marcia; ed i due ordini a scacchi nascon del pari dall'ordine di marcia. L'ordine di convoglio poi nasce dall'ordine a scacchi sottovento. — V. *Échiquier*.

ORDRE DE BATAILLE. ORDINE DI BATTAGLIA. — È quello che un'armata serba nell'appressarsi all'inimico. — V. *Bataille* (*ligne de*).

ORDRE DE CHASSE. ORDINE DI CACCIA. — Dicesi quell'ordine serbato da un'armata che insegue l'inimico. — V. *Ordre de marche*.

ORDRE DE CONVOI. ORDINE DI CONVOGLIO. — È quello che si serba da un'armata numerosa, quando naviga. — V. *Ordre de marche*.

ORDRE DE MARCHE. ORDINE DI MARCIA. — Disposizione nella quale vedesi attelata un'armata durante la navigazione. Gli ordini di marcia possono esser sei, e sono i seguenti.

Premier ordre de marche. *Primo ordine di marcia.* — I vascelli navigano l'uno nella scia dell'altro, stringendo il vento su di un bordo o sull'altro. Siffatto ordine offre la opportunità di trovarsi l'armata prontamente in linea di battaglia, non avendo a far altro che a stringer di bolina il vento, e serrare le distanze.

Deuxième ordre de marche. *Secondo ordine di marcia.* — L'armata attelata su di una linea naviga nella perpendicolare della direzione del vento. Quest'ordine presenta lo svantaggio di non potersi virare di bordo per la contrammarcia.

Troisième ordre de marche ou ordre de retraite. *Terzo ordine di marcia*, o *ordine di ritirata.* — Disposizione dell'armata attelata su due linee convergenti, formanti un angolo ottuso di 12 quarte di vento, ossia di 135°, e navigando tutte pel medesimo rombo della bussola. L'ammiraglio trovasi al vertice dell'angolo.

Quatrième ordre de marche. *Quarto ordine di marcia.* — L'armata è ripartita in tre squadre, e ciascuna squadra naviga su due linee convergenti, come nell'ordine precedente; sicchè l'intiera armata forma una figura simile ad una branca di bolina (a).

Cinquième ordre de marche. *Quinto ordine di marcia.* — L'armata è ripartita in quest'ordine in tre colonne parallele, le quali navigano con vento stretto, in modo che i capifila delle tre colonne si rilevino reciprocamente sulla linea perpendicolare alla via che seguono.

Sixième ordre de marche ou angle obtus de chasse. *Sesto ordine di marcia o angolo ottuso di caccia.* — Disposizione dell'armata attelata su due linee convergenti, formanti un angolo di sei quarte di vento, e navigando tutti i vascelli con la prora nel medesimo rombo, ma col

(a) Siffatto ordine va reputato dai marini come un pensiero poetico, non essendo punto eseguibile.

vertice dell'angolo in avanti e con l'apertura del medesimo all' indietro. Il che è precisamente il rovescio dell'ordine di ritirata, nel quale l'apertura dell'angolo trovasi in avanti, ed il vertice indietro.

ORDRE NATUREL. Ordine naturale. — Disposizione di un' armata, nella quale il viceammiraglio navighi nell' antiguardo o sopravvento, l'ammiraglio nel corpo di battaglia o nella colonna di mezzo, ed il retroammiraglio nel retroguardo o nella colonna di sottovento.

Essa si esprime come siegue: $\frac{\text{V. A. R.}}{\text{V. M. S.}}$

ORDRE RENVERSÉ. Ordine inverso. — Nell' ordine inverso il retroammiraglio naviga all' antiguardo o nella colonna di sopravvento, l'ammiraglio nel corpo di battaglia o nella colonna di mezzo, ed il viceammiraglio nel retroguardo o nella colonna di sottovento. Un' armata si trova attelata in ordine inverso, allorchè stando in ordine naturale, i vascelli virano di bordo tutti ad un tempo. S'indica siffatto ordine con le seguenti iniziali: $\frac{\text{R. A. V.}}{\text{V. M. S.}}$

OREILLE. Orecchia (*s. f.*) — Parte dell'ancora. — V. *Ancre.*

OREILLERS. Riempitori di poppa. (*s. m.*) — Pezzi di costruzione, i quali situansi orizzontalmente al disotto del dragante tra un gaisone e l'altro, per meglio fortificar quella parte dell' arcaccia che si addimanda *pettiera.*

OREILLES D'ANE. Forbice (*s. f.*) — Pezzi di legno di olmo o noce, formanti tra loro un angolo acuto, incastrati verticalmente, dalla banda in cui riunisconsi, in un altro pezzo di legno fermato orizzontalmente sulla murata della tolda. Le forbici servono da punto di appoggio alle scotte ed alle contre dei trevi, non che ai bracci dei pennoni maggiori, i quali vi si avvolgono intorno a replicati giri.—V. *Tour de manoeuvre.*

ORGANEAU. Cicala (*s. f.*) — Grosso anello appartenente ad un'ancora, ovvero ad una cassa da ormeggio.—V. *Ancre.*

ORGUE. Canna di organo (*s. f.*) — Tubo di legno piantato sul bordo delle navi di linea, all'orificio di ciascuno degli ombrinali della 2ª e 3ª batteria, assegnato a dare passaggio all' acqua che scola da quelli, per impedir che la medesima scorrendo lungo il bordo macchi la tinta bianca delle fascie delle batterie sottoposte. — V. *Bande.*

ORIENTE AU PLUS PRÈS! Orienta di bolina! (*imp.*) — Voce di comando che si dà ordinariamente dopo i viramenti di bordo, ovvero quando si vuol navigare più stretto al vento. — V. *Orienter au plus près.*

ORIENTER. Orientare (*v. a.*)—Vale disporre le vele in modo, che formino con la direzione del vento l'angolo più vantaggioso al cammino della nave. Quindi una vela quadra che si trovasse bracciata in croce, ossia disposta nel verso dell' asse minore del vascello, mentre la direzione del vento fosse di bolina, ossia a 67° 30' dalla prora, non sarebbe orientata, dappoichè prenderebbe in faccia. Una vela di filo che stasse spiegata nel verso della chiglia, mentre il vento spira in fil di ruota, neanche sarebbe orientata, poichè ricevendo il vento in ralinga, fileggerebbe (V. *Fasier*). Una vela per esser bene orientata, è mestieri che l' effetto della spinta del vento sulla sua superficie faccia con la via che seguir debbe la nave, l'angolo più ristretto che sia possibile. — V. *Voile.*

ORIENTER AU PLUS PRÈS. Orientar di bolina.— Vuol dire disporre le vele quadre di una nave in guisa, che facciano con la direzione che seguir debbe la medesima un angolo tanto stretto, da permettere alla prora di tenersi a 67° 30' dalla linea del vento. A conseguir ciò, è mestieri bracciare per quanto si possono i pennoni da sottovento, ed alare a segno tutte le boline da sopravvento; e però si scambia spesso questo modo di dire di *orientar di bolina*, coll' altro di *bracciare a segno sottovento.* — V. *Plus près.*

ORINC. Grippia (*s. f.*) — Grosso cavo assegnato a ritenere un corpo galleggiante verticalmente, sul luogo nel quale si è affondata un'ancora. La grippia è un cavo torticcio di grossa circonferenza, dappoichè debb' essere atto a sopportar lo sforzo di salpare un'ancora di servizio, quando il bisogno il richiedesse; e vedesi con una cima ormeggiata sulla croce dell' ancora, e coll' altra annodata sullo stroppolo del grippiale (V. *Bouée*). Debbe aver la grippia una lunghezza proporzionata alla maggior profondità di acqua, sulla quale può sorgere una nave; e non sì tosto si è affondata l' ancora cui essa appartiene, se ne scorcia la parte eccedente, cogliendola a colli sotto al grippiale, affinchè s' innalzi quasi verticalmente dal fondo alla superficie delle acque. La mania pel ferro che ha da qualche anno invaso la marineria, ha spinto i novatori a fabbricar perfino delle grippie di ferro, a regger le quali si richieggono dei grippiali che spostino un volume di acqua molto considerevole.

ORINGUER. Grippiare (*v. a.*)—*Grippiare* vale tanto salpar l'ancora per la sua grippia, ossia staccare l' ancora dal fondo facendo forza non già sul suo ormeggio diretto, come sarebbe la gomena o la catena, ma bensì sulla prippia; quanto scuoter la grippia, facendovi forza da sopra alla barca, dopo che si è affondata l' ancora, per sospendere un poco la marra di questa, nel fine di accertarsi che l' ancora giace nella sua posizione normale. — V. *Lever l' ancre par les cheveux.*

ORION. Orione (*s. m.*) — Nome di una delle più fulgide costellazioni boreali, visibile nel nostro emisfero nelle notti d'inverno. — V. *Étoile.*

ORME. Olmo (*s. m.*) — Sorta di legname da costruzione. — V. *Bois.*

ORTODROMIE. Ortodromia (*s. f.*) — Via diretta che segue un vascello, governando nel verso di un meridiano o di un parallelo; e però è il rovescio della lossodromia. — V. *Loxodromie.*

OSSEC. Assecco (*s. m.*) — Parte del fondo di un bastimento da remo, nella quale si raccoglie l' acqua che vi penetra, ed ove si vede quel foro denominato l' *alliero.* — V. *Nable.*

OTER. Levare (*v. a.*) — Questo verbo nel linguaggio marinaresco entra nei modi di dire seguenti.

Ote les linguets au cabestan. *Leva gli scontri all' argano.* — V. *Linguet.*

Ote les cabrions à la batterie. *Leva i capriuoli alla batteria*—V. *Cabrion.*

Ote les barres des sabords. *Leva le barre dei portelli*—V. *Sabord* e *Mantelet.*

Oter le commandement d' un vaisseau à un officier. *Levare il comando di un vascello ad un uffiziale.*

OU EST LE CAP? Che prora fai ?— Interrogazione che spesso l' uffiziale di guardia indirizza al timoniere, quando si naviga di bolina, per accertarsi se il vascello stringa abbastanza il vento.

OUEST. Ponente (*s. m.*) — Uno dei punti cardinali posto a 90° da Borea e da Austro, e dalla banda del quale vediamo tramontare gli astri. Il rombo della bussola corrispondente a siffatto punto, ed il vento che ne spira, portano l' istesso nome.

OUEST 1/4 NORD-OUEST. Ponente 1/4 per Maestro — Punto dell' orizzonte e rombo della bussola distante dal Ponente per 11° 30', appressandosi verso Borea.

OUEST-NORD-OUEST. Ponente-Maestro — È quel punto dell' orizzonte, e quel rombo della bussola sito tra i due punti cardinali di Borea e Ponente, distante dal primo per 67° 30 e dal secondo per 22° 30'. Il vento che spira da tal punto chiamasi anche *Ponente - Maestro.*

OUEST 1/4 SUD-OUEST. Ponente 1/4 per Libeccio — Rombo della bussola, e punto dell' orizzonte distante dal Ponente per 11° 30', dalla banda di Austro.

OUEST-SUD-OUEST. Ponente - Libeccio — Chiamasi in tal guisa quel punto dell' orizzonte, il quale misura un arco di 22° col Ponente, appressandosi verso Au-

stro. Il vento che soffia da tal punto ed il corrispondente rombo della bussola, chiamansi nell' istessa guisa.

OUIE. Ombrinale interno (*s. m.*)—Gli ombrinali interni sono dei buchi praticati accanto alle murate, nelle coverte, sottoposti al bagnasciuga, i quali per mezzo di tubi che metton capo nella stiva danno scolo all' acqua, facendola fluire nei canali della sentina.

OURAGAN. Oragano (*s. m.*)— Commozione dell' atmosfera di una tal veemenza atta a schiantar tutti gli alberi di una isola, tutti i tetti di una città, di strappar dalle ancore le navi spingendole contro la costa, e di uccidere migliaia di volatili spingendoli a sfracellarsi contro le mura o le rupi. Siffatto flagello fortunamente non si manifesta che tra i tropici; e nell' Oceano Atlantico è piuttosto frequente verso le Antille ed il Mar del Messico. L' oragano ha una specie di movimento vorticoso, in guisa che la bufera percorre successivamente vari punti della bussola. I naviganti lo scambiano spesso col remolino o scionata, groppo molto frequente nella zona torrida, ma che non può affatto paragonarsi alla forza dell' oragano. Chi bramasse avere una idea esatta di siffatto flagello e della sua possanza distruggitrice, potrebbe leggerne una egregia descrizione nella storia della guerra americana di Carlo Botta.

OURDIR. Ordire (*v. a.*) — Operazione dei cordai di stendere i trefoli deputati a formare i legnuoli, coi quali si compongono i cavi, dando loro una lunghezza proporzionata allo scorciamento risultante dalla commettitura dei legnuoli, ed alla lunghezza che aver debbe il cavo.

OURDISSAGE. Orditura (*s. f.*)—Operazione di ordire le corde.—V. *Ourdir.*

OURDISSOIR. Orditoio (*s. m.*). — Sorta di rastelliera fornita di una quantità di naspi, sui quali sono avvolti i trefoli con cui si ordiscono le corde.

OUTILS. Utensili (*s. m.*)—Nome collettivo dei vari istrumenti appartenenti alle diverse arti.

OUVERT. Aperto (*ag.*)—Dicesi di un oggetto in vista, verso il quale la nave governa, quando il medesimo si tiene discostato alquanto dalla direzione della prora. Così nell' appressarsi ad una rada l'uffiziale di guardia dirà, a modo di esempio, al timoniere, *Mantieni la torre del faro aperta alla dritta—Mantieni la punta della batteria aperta alla sinistra*, ec.

OUVRAGE. Opera (*s. f.*)— Prodotto del lavoro di un artefice qualunque. Negli arsenali marittimi generalmente l'opera vien compensata à giornata; il che produce uno sciupo del danaro pubblico significantissimo, dappoichè la impossibilità d' invigilare sopra migliaia di operai, fa sì che questi producono la metà dell' opera richiesta in una giornata di lavoro; e quindi generalmente si crede che sarebbe preferibile il metodo di pagar l' opera a cottimo.

OUVRIER. Operaio artefice (*s. m.*) —L' immenso materiale del quale ha d'uopo la marineria militare di uno stato, rende necessaria l' opera di una moltitudine di artefici appartenenti ai più svariati mestieri, ed i quali vanno ripartiti come appresso. In ogni arsenale marittimo ci hanno quattro direzioni, le quali abbracciano le quattro branche principali del servizio navale; e sono, 1° la direzione delle costruzioni navali, 2° la direzione degli armamenti del porto, 3° la direzione di artiglieria, 4° la direzione dei lavori idraulici. Ciascuna di siffatte direzioni ha dunque i suoi operai speciali, i quali vanno così ripartiti.

Direzione delle costruzioni navali.

Segatori, carpentieri navali, alberatori, remai, foratori, bozzellai, tornitori, ebanisti, scultori, bottai, fabbri, magnani, fonditori, calderai, lattai, cordai, tessitori, doratori, pittori, e vetrai.

Direzione degli armamenti.

Attrezzatori, velai, tapezzieri, bandierai

e lavoratori di bussole nautiche ed oriuoli a polvere.

DIREZIONE DI ARTIGLIERIA.

Carpentieri, carradori, fabbri, fonditori, armaiuoli, attrezzatori, calderai, e fuochisti.

DIREZIONE DEI LAVORI IDRAULICI.

Muratori, scarpellini, minatori, marangoni, ec.

La totalità degli operai degli arsenali marittimi va poi ripartita in varie classi, come artefici permanenti, ed artefici provvisori, artefici civili, ed artefici militari. Gli artefici permanenti sono quelli i quali ricevono un mensile per tutta la loro vita, oltre alla ricompensa giornaliera per la loro opera; e da questa classe trascelgonsi gli artefici deputati a far parte delle ciurme delle navi da guerra. Gli artifici provvisori poi sono quegli operai i quali, sebbene allistati nei registri dell' arsenale, pure non ricevon soldo, ma la sola ricompensa giornaliera dell' opera loro, e che vengono congedati tostochè non vi è più bisogno del loro lavoro. Gli artefici civili sono tutti quegli operai, i quali non appartengono a veruna delle classi dell' ascrizione marittima; e gli artefici militari sono quelli ordinati in compagnie soldatesche, nudriti ed alloggiati nelle caserme, e sottoposti in tutto alla disciplina militare. Questi ultimi appartengono sempre alla direzione dell' artiglieria navale.

OUVRIERS DE CANNONAGE. ARTEFICI CANNONIERI—Sono tutti gli operai dipendenti dalla direzione di artiglieria.—V. *Ouvrier*.

OUVRIR. APRIRE (*v. a.*)—*Aprire due oggetti*, vale navigando a vista dei medesimi, cambiar di direzione rispetto ad essi, e vederli allontanarsi tra loro a misura che il vascello s' inoltra, laddove prima scorgevansi nella stessa visuale. *Aprire un porto o la foce di un fiume*, vuol dire, navigando su di una linea obbliqua alla medesima, scorgerne l' apertura a misura che il vascello si avanza. *Aprire una vela*, significa bracciarla di più sottovento, affin di slargare l'angolo d'incidenza del vento sulla sua superficie.

P

PAIE. PAGA (*s. f.*)—Quantità di moneta che il governo dà a tutte le genti stipendiate pel servizio della marineria. Essa ha un significato più esteso della voce soldo; dappoichè questa indica la somma mensile che ciascun individuo percepisce, mentre la paga comprende altresì la mercede giornaliera o settimanile che ricevono gli artefici per l' opera loro.

PAILLE DE BITTES. CAVIGLIA DA BITTA (*s. f.*)—Bastoncello di ferro infilzato orizzontalmente nella testa di ciascuna colonna della bitta.—V. *Bittes*.

PAILLET. PAGLIETTO (*s. m.*)—Tessuto di canape fatto con sfilaccie riturte insieme e poscia intrecciate a guisa di una stuoia. Servono i paglietti a fasciare generalmente quegli oggetti che pel loro attrito con corpi duri potrebbero logorarsi: quindi fasciansi con paglietti i corridori delle sartie e dei paterazzi fermi, i pennoni nel punto in cui toccano le sartie e le riggie quando sono bracciati a segno sottovento, gli alberi a chiave al disotto delle trozze dei pennoni ec.

PAILLET LARDÉ. PAGLIETTO VELLUTO (*s. m.*)—Tessuto di canape simile al

precedente, ma provveduto nei suoi intrecci di pezzetti di sfilaccia, le cui punte tagliate tutte ugualmente vi formano su di un lato una specie di pelo che lo fa somigliare al vello di un montone. Adopransi i paglietti velluti ad uso di stuoia per nettarvi le scarpe; e però veggonsi presso al capo della scala di fuori banda, presso alle boccaporte, e presso alle porte delle camere dei vascelli.

PAIN. Pane—A bordo alle navi da guerra, suole farsi il pan fresco tutti i giorni ad uso dello stato maggiore e degli ammalati della ciurma, cibandosi tutti gli altri individui imbarcati di biscotto.

PALAN. Paranco (*s. m.*) — Macchina fatta per moltiplicar la forza nell' innalzare o nello smuovere dei pesi. Il paranco si compone di due bozzelli o carrucole, per entro le quali passa una corda denominata *il filo* del paranco, una delle cui cime, detta *dormiente*, è fermata su di un bozzello; mentre l' altra, ch' è libera, serve ad applicarvi la forza, e però chiamasi *il tirante* del paranco. Adopransi i paranchi verticalmente quando servono ad innalzare un peso, ed orizzontalmente quando servono a smuoverlo soltanto: nel primo caso debbe il paranco esser disposto in modo, che il tirante uscir debbe da uno degli occhi del bozzello superiore; e nel secondo, dall' occhio del bozzello messo sul corpo mobile, mentre il *dormiente* trovasi sul bozzello opposto applicato al punto di appoggio. I paranchi si applicano ai pesi che si vogliono sospendere o smuovere, sia per mezzo di ganci dei quali van provveduti i loro bozzelli; sia per mezzo di burelli, che attraversano tanto gli occhi appartenenti agli stroppoli dei bozzelli medesimi, quanto quelli appartenenti alle colonne (*Pendeurs*); sia per mezzo di code (*Fouets*), che si annodano sopra le manovre ferme; sia per mezzo di cuciture fatte sugli stroppi dei medesimi bozzelli. Ogni paranco si compone sempre di due bozzelli; ma non tutti sono provveduti di un ugual numero di poleggie, essendovi di quelli con bozzelli ad un occhio, a due, a tre, ed a quattro. I paranchi, quando adopransi verticalmente, debbono indispensabilmente esser forniti di un terzo bozzello applicato sul ponte della nave, o sul suolo, per entro al quale si fa passare il tirante, affin di cambiarne la direzione e poterlo alare orizzontalmente con molti uomini alla volta. Il paranco semplice è fatto da due bozzelli, uno dei quali a due occhi, ossia con doppia poleggia, e l' altro ad un occhio solo. Il paranco doppio costa di due bozzelli, uno dei quali a tre occhi, e l' altro a due. E finalmente il paranco triplo contiene due bozzelli, entrambi provveduti di tre poleggie. I paranchi quadrupli poi costano di due taglie, a quattr' occhi ognuna, e sono conosciuti generalmente sotto il nome di *lavori da carena*, *lavori da alberare*, ec. Prendono i paranchi i più svariati nomi, secondo l' uso cui sono assegnati, ed a misura della loro dimensione e del numero dei giri che fa il loro filo per sopra alle poleggie. La costruzione del paranco poggia sulla teorica della carrucola, e però il lettore potrà consultare l' articolo *Poulie*.

PALAN A' CROCS. Paranco a ganci. — È quel paranco i cui bozzelli sono entrambi forniti di gancio di ferro, per poterli incocciare entro golfari, anelli, brache, occhi di colonne, ec.

PALAN A' FOUET. Paranco a coda. —Chiamasi in tal guisa un paranco, il quale ha uno dei suoi bozzelli provveduto di una coda, per mezzo di cui si può applicarlo su di una manovra ferma. — V. *Fouet*.

PALAN DE BOUT DE VERGUE. Paranco da cima di pennone (a)—Sono i paranchi da cima di pennone, come lo indica il loro nome, due lavori di canape deputati a sospendersi alla punta del pennone di maestra, e di quello di trinchetto, nel fine di innalzar dei pesi da mare per imbarcarli, ovvero a sospenderli dal bordo per isbar-

(a) I Napoletani di questa voce francese ne hanno fatto quella orribile di *bodivergo*.

carli. I bozzelli superiori di siffatti paranchi sono attaccati a lunghe colonne, provvedute ciascuna di un cavo detto *barba della colonna*, per mezzo del quale vanno esse ligate al pennone; donde s' introducono pel passaggio della coffa dei due alberi maggiori, ai quali appartengono, e vanno ad annodarsi intorno ai colombieri dei medesimi. Da tal disposizione procede, che il pennone fa in certa guisa da scontro, e non soffre che la minima parte dello sforzo sopportato dal paranco; dappoichè questo sforzo si decompone, esercitandosene la maggior parte nel verso della colonna contro del colombiere, e la minima nel verso dell'asse del pennone medesimo. Servono principalmente questi paranchi per issare a bordo e mettere in mare i bastimenti da remo. — V. *Hisser la chaloupe* e *Mettre la chaloupe à la mer.*

PALAN DE CARONADE. Paranco da carronata — I paranchi delle carronate, i quali servono a portare in batteria queste bocche da fuoco, per una eccezione tutta speciale non sono fatti da due poleggie come tutti gli altri, ma constano invece di un filo provveduto di gancio ad una cima ed incocciato al golfare del sopraffusto, e di un bozzello incocciato al golfare di murata.

PALAN DE COTÉ. Paranco di banda — I paranchi di banda servono esclusivamente ad uso delle bocche da fuoco, per appressarle alla murata, ossia per portarle in batteria dopo che sono state caricate. Ciascuna bocca da fuoco ne è fornita di due, uno per lato, i quali vanno incocciati coi loro bozzelli semplici ai golfari messi sulle scalette dell' affusto, se appartengono ad un cannone o ad un obice-cannone; e coi bozzelli doppi ad altri golfari piantati nella murata, a destra e sinistra della cannoniera. — V. *Exercice de canon.*

PALAN D' ÉTAI. Candelizza (*s. f.*) — Le candelizze sono dei paranchi affatto simili a quelli da cima di pennone, i quali sospendonsi per mezzo delle loro colonne ai due colombieri dell'albero di maestra e di quello di trinchetto, scendendo l'uno a proravia del primo di questi due alberi, e l'altro a poppavia del secondo. Questi due paranchi, a diversità dei primi, non hanno i loro punti di sospensione messi verticalmente al disopra dei pesi che debbono innalzare, e però è mestieri condurveli riavvicinandone tra loro le colonne, sia per mezzo di due cavi stesi orizzontalmente tra i due alberi (V. *Guy du palan d'étai*) ed operanti l' uno in verso opposto dell'altro, sia per mezzo di un cavo fornito di due ganci, il quale abbraccia le due colonne e le tien frenate in una posizione inalterabile. (V. *Bredindin*). Le candelizze servono ad operar di concerto coi paranchi da cima di pennone; dappoichè nella manovra dello sbarco di un oggetto grave, le prime lo sospendono verticalmente da sopra alla tolda, ed i secondi lo tirano obbliquamente fuori il bordo per poscia calarlo in mare; mentre per lo rovescio nella manovra dell'imbarco, i paranchi da cima di pennone sospendono il peso verticalmente dal mare, e le candelizze, poichè venne sospeso, lo tirano obbliquamente dentro al bordo e lo depongono sulla tolda. — V. *Hisser la chaloupe à bord* e *Mettre la chaloupe à la mer.*

PALAN DE RETRAITE. Paranco di rinculata — Paranco ad uso dell' artiglieria, per far rinculare i cannoni, ossia tirarli dentro alla batteria, sia per caricarli, sia per trincarli sulla gioia. Esso si adopra incocciandone il bozzello semplice sul golfare della codetta dell' affusto, ed il doppio su di un golfare piantato in una delle corsie del ponte. — V. *Exercice de canon.*

PALAN DE ROULIS. Paranco di barcollamento — I paranchi di barcollamento (comunemente chiamati con modo francese *paranchi di rullio*) appartengono ai pennoni maggiori ed a quelli di gabbia. Si applicano essi a tali pennoni quando il mare è assai fiottoso, nel fine d' impedir loro quel movimento di va-e-vieni prodotto dal barcollamento della nave, il quale travaglierebbe le loro trozze e scuoterebbe l' albe-

ratura: quindi si stendono parallelamente al pennone cui appartengono, incocciandosene il bozzello semplice alla radancia di uno stroppo che circonda il pennone, a circa un terzo della sua lunghezza, ed il bozzello doppio alla radancia di un altro stroppolo che circonda l' albero; mentre i tiranti scendono verticalmente sulla tolda, ove si mettono in forza.

PALAN DE SABORD. Paranco da portello—Questo appartiene esclusivamente a ciascun portello della 1ª batteria di una nave di linea, e serve ad innalzarlo per aprire la cannoniera. — V. *Mantelet*.

PALAN DE STATION. Paranco di stazione — Paranco doppio ad uso dei cannoni da bomba sui piroscafi, assegnato a strascinare or la parte anteriore del sottoaffusto, ed or la posteriore su di un bordo o sull'altro, per farlo cambiar di posto, o per dare diversa direzione ai tiri di quella bocca da fuoco. Ciascun cannone da bomba ne ha due, uno per lato, i quali adopransi incocciandone i bozzelli doppi ai golfari del sottoaffusto, ed i semplici ad altri golfari posti in diverse parti del bordo. — V. *Exercice du canon à bombe*.

PALAN DU CAR. Paranco del carro. —Manovra corrente propria dei soli vascelli latini, la quale serve a cambiare la inclinazione dell'antenna. — V. *Galére*.

PALANQUIN DE RIS. Paranchino da terzaruolo — Manovra corrente, assegnata a scorciare la ralinga di caduta di ciascuna di quelle vele che si addimandano *gabbie*, portandone una parte accosto al pennone, per potervela fermare per mezzo della borosa, quando è mestieri serrar le anzidette vele dei loro terzaruoli. Ogni gabbia è provveduta di due paranchini, i quali possono esser semplici, e possono esser fatti ad amante. Se sono semplici, i loro fili fanno dormiente sulle punte del pennone, s'indirizzano a due bozzelli cuciti su di due bisse attaccate alle ralinghe di caduta della gabbia, al di sotto del più basso terzaruolo, risalgono alle punte del pennone, passan per sopra a due poleggie quivi incastrate, corrono parallelamente alle mantiglie, attraversano degli occhi appartenenti ai bozzelli di quelle, e scendono sulla tolda. Se poi sono fatti ad amanti, allora questi cavi fanno dormiente sulle bose appartenenti alle ralinghe di caduta della gabbia, salgono alle punte del pennone, passano per sopra alle poleggie quivi messe, s'indirizzano ai bozzelli delle mantiglie, e dopo averli attraversati si tramutano in due paranchi, i cui bozzelli semplici veggonsi fermati sulle costiere degli alberi maggiori, mentre i tiranti ne scendono sulla tolda. I due trevi non hanno propriamente paranchini da terzaruolo, ma ne adempiono l' uffizio i fionchi interni degli scopamari. — V. *Drisses des bonnettes basses*.

PALANQUINS DE RIS DU GRAND HUNIER. Paranchini dei terzaruoli della gabbia — V. *Palanquin de ris*.

PALANQUINS DE RIS DU PERROQUET DE FOUGUE. Paranchini dei terzaruoli della contramezzana — V. *Palanquin de ris*.

PALANQUINS DE RIS DU PETIT HUNIER. Paranchini dei terzaruoli del parrocchetto — V. *Palanquin de ris*.

PALANS DE BOUT ou **BRAS DE GUI.** Paranchi di punta o mustacchi della boma — I mustacchi della boma sono de' paranchi ordinari, i cui bozzelli doppi van provveduti di un braccotto per ciascuno terminato da un occhio. Incappellansi siffatti occhi all'estremo della boma, ed i bozzelli semplici dei paranchi vanno poi a fermarsi sopra taluni golfari posti sulla poppa al disotto dei giardinetti, ed i tiranti dei medesimi vengono a metter capo sulle murate del casseretto, nei vascelli, e su quelle del cassero nelle fregate e corvette.

PALANS D'ÉCOUTE DU GUI. Paranchi a scotta della boma — Paranchi semplici incocciati coi loro bozzelli doppi alle radancie dello stroppolo, il quale circonda la boma al disopra del coronamento

della poppa, e coi bozzelli semplici a destra e sinistra sulle murate, Servon questi paranchi a vicenda per ritener la boma nel lato di sottovento, ed impedir che l'estremo della medesima, per effetto della vela detta *randa*, non s'innalzi di troppo da sopra alla poppa, e faccia far borsa alla sua vela. Adopransi ancora siffatti paranchi per bracciare sopravvento la randa, quando si vuole far venire all'orza il vascello; ed allora va alato il paranco di sopravvento di accordo col mustacchio di tal lato, dappoichè se non si manovrasse in tal guisa, avverrebbe che tutta la parte della boma sporgente fuori la poppa rimarrebbe priva di appoggio contro la forza del vento, e potrebbe rompersi.

PALANS DE GARDE ou **BRAS DE LA CORNE.** Frasconetti o bracci del picco — V. *Bras de la corne.*

PALANS DE RETENUE DU GUI. Paranchi di ritenuta della boma — I paranchi di ritenuta sono due paranchi semplici, i cui bozzelli doppi van provveduti di un bracotto per cadauno terminato a gancio, ed i bozzelli semplici sono cuciti sopra due mani di ferro poste tra le parasartie di maestra e di mezzana, mentre i tiranti traversano la murata ed entrano sul cassero. Alloraquando si vuol bracciare la boma tutta sottovento fino a toccar le sartie poppiere dell'albero di mezzana, s'incoccia il bracotto del paranco di ritenuta appartenente a quel lato allo stroppolo che circonda la boma, ed alando il suo tirante si braccia a segno quell'asta, il che non si potrebbe fare nè per mezzo dei mustacchi, nè per mezzo dei paranchi a scotta, i quali allora non chiamano più.

PALANS DES DROSSES. Paranchi dei bastardi — Sono questi dei paranchi i quali servono ad alare i bastardi che compongono la trozza dei pennoni maggiori, per riavvicinarli ai loro alberi. — V. *Drans ou Drosses.*

PALANS DES POTENCES DES YOLES. Paranchi delle grue per le lancie — Compongonsi questi paranchi di due bozzelli provveduti di ganci, e di due pastecche praticate all'estremità delle grue site nelle parasartie dell'albero di mezzana, e dei corrispondenti fili; e servono a tirar da mare le lancie che rimaner debbono sospese fuori il bordo. — V. *Hisser un canot sous les potences.*

PALANS VOLANS. Paranchi volanti — Chiamansi in tal guisa tutti quei paranchi i quali non hanno alcuno uffizio determinato da adempiere, o un luogo stabile, ma adopransi in isvariate guise a seconda del bisogno, e ritirandoli poscia dal posto nel quale vennero collocati.

PALIER. Freno dell'asse (*s. m.*) — Nelle macchine a vapore chiamansi *freni dell'asse* talune forti piastre di ferro battuto, assegnate a sovrapporsi ai cuscinetti di bronzo nei quali gira l'asse della ruota a pale, per frenarlo tanto sulla intelaiatura al di dentro della nave, quanto sulle posticcie al di fuori del bordo. Sono essi curvati nel mezzo come i covraorecchioni degli affusti di artiglieria, formando un semicerchio il quale abbraccia metà della circonferenza del cuscinetto cui vanno sovrapposti; e fermansi nelle loro parti piane alla intelajatura della macchina ed alle posticcie, con forti perni a chiocciola.

PALLAS. Pallade (*s. f.*) — Pianeta invisibile ad occhio nudo, scoverto da Olbers il dì 28 marzo 1802. Esso compie la sua rivoluzione intorno al Sole in 4 anni, 7 mesi ed 11 giorni, dentro un'orbita inclinata sul piano dell'ecclittica per 34° 37' 30". La sua distanza dal Sole viene stimata dagli astronomi a 106 milioni 291 mila miglia.

PANIER. Paniere (*s. m.*) — Comunemente vien detto *coffa* dai marinai; e serve ordinariamente ad imbarcar zavorra di pietra, arena, ed altre materie simili.

PANNE. Panna (*s. f.*) — Posizione della velatura di un vascello, disposta in guisa che parte delle sue vele distruggano l'effetto delle altre; sicchè la nave rimane quasi immobile. — V. *Mettre en panne.*

PANNEAU. Contraboccaporta (*s. f.*) — Pezzo di chiusura di una boccaporta, fatto da più assi di legno congiunte pei loro margini. Appartengono tali chiusure alle boccaporte dei depositi, ed a quelle della tolda, nelle piccole navi basse di bordo, e però facili ad imbarcar qualche maroso; mentre sulle grandi navi chiudonsi diversamente. — V. *Écoutille.*

PANNEAU VITRÉ. Osteriggio (*s. m.*) — Chiusura fatta con telai e vetri, a guisa di un lanternino, che si sovrappone a quelle boccaporte della tolda, le quali non hanno punto scale, ma servono esclusivamente a dar luce al ponte sottoposto. — V. *Écoutille vitrée.*

PANTENNE. Disordine. — V. *En pantenne.*

PANTOIRE ou PENDEUR. Colonna (*s. f.*) — Forte pezzo di cavo piano terminato ad occhi con radancie, fatto per avvolgersi al colombiere di un albero maggiore, nel fine di applicarvi qualche paranco, come un apparecchio-reale, una trozza, un frascone, una candelizza, ec. Un tempo le colonne erano addoppiate nel mezzo, e provvedute di un occhio come le sartie, ed incappellavansi agli alberi maggiori al di sotto di quelle; ma oggi sono delle manovre volanti che si guarniscono al momento di servirsene, e poscia si levan di posto unitamente al loro paranchi.

PANTOQUIÈRE. Imbrigliatura (*s. f.*). — Paranchi stesi orizzontalmente tra le sartie di un albero maggiore appartenenti ad un lato, e quelle appartenenti al lato opposto; e per mezzo dei quali si riavvicinan tra loro le sartie anzidette, per dar loro un grado maggiore di tensione, sia che si abbia a formar sulle medesime il trilingaggio, sia che si vogliano arridare senza por mano ai corridori. — V. *Rider.*

PAON. Pavone (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell'emisfero australe. — V. *Constellation.*

PAPILLON. Mangiavento (*s. m.*). — I mangiaventi erano un tempo dei coltellaccini di figura triangolare, che spiegavansi di bel tempo al disopra dei pennoncini di contravelaccia, ed in talune navi perfino al disopra delle velaccine (a). È facile concepire di quale effetto tornassero questi veri scollini da fantesca, posti a 170 e fino a 180 piedi di elevazione dal piano di galleggiamento del vascello.

PAQUEBOT. Pacchetto (*s. m.*). — Voce della consuetudine, con la quale si addita dai marini una nave corriera, assegnata a far viaggi periodici tra un paese e l'altro, per portarvi gli uffizi del governo e la corrispondenza postale.

PAQUER. Piegare (*v. a.*). — Dicesi in generale della tela, come per esempio piegar le vele, piegar la tenda, piegare i pavesi, piegar le bandiere, ec.

PARACLOSE. Covracanale (*s. m.*). — I covracanali sono due corsi di tavole amovibili, poste a destra e sinistra del paramezzale, nel fine di coprire i canali della sentina, ed impedir che vi cadano immondezze. — V. *Canal des anguillères.*

PARAFUMÉE. Parafumo (*s. m.*) — V. *Masque.*

PARAGE. Tratto di mare (*s. m.*). — Il tratto di mare non ha limiti stabiliti, dappoichè ora s'intende sotto tal nome una estensione di più gradi di latitudine e di longitudine, ed ora uno spazio più ristretto; quindi si dirà, a modo di esempio, ad un capitano. « Recatevi in crociera tra il 20° » ed il 22° parallelo sotto al 40° di longitu- » dine occidentale da Parigi, e non vi al- » lontanate da quel tratto di mare ». — » Tra i tropici conviene navigar molto guar- » dinghi, dappoichè i groppi e le scionate so- » no molto frequenti in quei tratti di mare.

PARAGLACE. Paraghiaccio (*s. m.*). — Controfodera fatta con tavole di abeto inchiodate sulla prora della nave, al disopra del bordo, dal tagliamare fino al di là

(a) Comunemente chiamavansi ancora *padrieterni*, attesa la loro simiglianza al cappello dell'Eterno Padre, ed alla loro posizione tanto elevata.

delle gote, per due o tre piedi di altezza dal bagnasciuga. È questa una difesa che si fa ai balenieri, o a quei vascelli che spedisconsi con iscopo scientifico nei mari polari. — V. *Gluco* e *Baleinier* nell'appendice.

PARALLAXE. Parallasse (*s. f.*)— L'apparente movimento diurno degli astri, effetto della rotazione terrestre, debb'esser considerato come se avvenisse intorno all'asse ed al centro della Terra, e non già intorno all'occhio di un osservatore, cui non è dato occupare che un punto della superficie terrestre. Da siffatto principio nasce la conseguenza (eccetto se un astro non si trovi ad una tal distanza, che l'intiero globo terraqueo possa esser considerato qual punto nello spazio), che l'osservatore non vede questo astro nella posizione reale ch'esso occupa rispetto al centro della sfera celeste. Quindi menando dal centro dell'astro due rette, le quali vadano ad incontrar l'una il centro della Terra, e l'altra l'occhio dell'osservatore, e congiungendone gli estremi per mezzo di un'altra retta la quale rappresenti la distanza dell'occhio dell'osservatore dal centro della Terra, avremo un triangolo, del quale un angolo si troverà nell'occhio dell'osservatore anzidetto. E siffatto angolo sarà tanto più aperto, per quanto l'astro sarà più prossimo allo Zenit dell'osservatore; e tanto più ristretto, per quanto l'astro sarà più prossimo all'orizzonte: quindi l'astro sembrerà trovarsi in un punto del cielo, diverso da quello nel quale apparirebbe, se fosse dato all'osservatore di collocarsi col suo occhio nel centro della Terra. Questo inganno ottico costituisce quel che chiamasi la *parallasse*; e poichè tutti i cerchi massimi, che supponghiamo nella sfera celeste per determinare la posizione degli astri, hanno per centro comune il centro della Terra, così è a questo che riportar si debbono i loro movimenti. Quindi per ottener la posizione vera dell'astro nel cielo, è indispensabile ridurre la sua posizione apparente al luogo reale ch'esso occupa; ossia è mestieri aumentar la sua altezza al disopra dell'orizzonte, il che chiamasi la *correzione della parallasse*. L'errore della parallasse dipendendo adunque dalla divergenza tra loro delle due rette menate dal centro dell'astro osservato all'occhio dell'osservatore ed al centro della Terra, è chiaro ch'esso aumenta non solo in ragione della maggior distanza dell'astro dallo Zenit, o della minor lontananza dall'orizzonte (il che suona lo stesso), ma benanche in ragione della maggior vicinanza dell'astro alla Terra. Ed in effetti, se l'astro osservato lo supponiamo allo Zenit dell'osservatore, non avremo più parallasse; dappoichè la retta menata dal centro dell'astro all'occhio dell'osservatore, e quella menata dall'occhio di questo al centro della Terra, si confonderanno con quella che unisce i centri dell'astro e della Terra. Se l'astro poi lo supponiamo alla immensa distanza alla quale trovansi le stelle fisse dalla Terra, allora la divergenza delle predette due linee sarà insignificante rispetto alla loro lunghezza, e l'angolo fatto nell'occhio dell'osservatore impercettibile. Ma se per lo rovescio supponiamo l'astro osservato trovarsi sull'orizzonte, avremo allora la massima parallasse; dappoichè la divergenza delle due rette menate dal centro dell'astro all'occhio dell'osservatore ed al centro della Terra, sarà grandissima, trovandosi uguale alla lunghezza del raggio della Terra, più la elevazione dell'occhio dell'osservatore dalla superficie del globo; e conseguentemente l'apertura dell'angolo formato nell'occhio dell'osservatore minimo. Da ultimo, se ci rivolgiamo ai pianeti, i quali distano dalla Terra molto meno delle stelle fisse, avremo che l'apertura dell'angolo fatto nell'occhio dell'osservatore sarà minore, per quanta maggiore sarà la divergenza delle due rette menate dal centro del pianeta all'occhio dell'osservatore ed al centro della Terra. Ecco perchè, nelle osservazioni fatte sulla Luna, la correzione della parallasse è della massima importanza, essendo questo pianeta tra tutti i corpi ce-

lesti quello che meno dista dalla Terra, ed essendo l'anzidetta distanza soggetta a continue variazioni (V. *Luna*). L'effetto adunque della parallasse è quello di fare apparire gli astri meno elevati dall'orizzonte di quello che lo sono realmente nell'istante della osservazione; e conseguentemente produce un effetto del tutto opposto a quello della rifrazione e della depressione dell'orizzonte. Si distingue poi la parallasse, secondochè appartenga ad un astro elevato di molto, ovvero osservato prossimo all'orizzonte, in *parallasse di altezza* e *parallasse orizzontale*. Il Sole comechè disti dalla Terra più di 30 milioni di leghe, pur tuttavolta vi è più prossimo di quel che non lo sono le stelle fisse; quindi la sua parallasse media è di 8″, 6, ma quella della Luna aumenta da 53′ 48″, fino a 61′ 24″. La formola seguente ci dà la legge con la quale aumenta la parallasse, a misura che l'altezza dell'astro diminusce.

$$\text{Seno } p = \text{seno P. Coseno H.}$$

Indicando per mezzo di P la parallasse orizzontale, di H l'altezza dell'astro, e di p la parallasse di altezza, ossia quella che si verifica alloraquando l'astro ha l'altezza H. La parallasse orizzontale P, indispensabile a conoscersi preliminarmente per poter valutare la parallasse di altezza p, dipende dalla distanza dell'astro dalla Terra, e varia per conseguenza ad ogni istante. In ordine poi alla parallasse del Sole, dobbiamo considerare che, siccome la rivoluzione apparente di questo astro nell'ecclittica si compie in una durata la quale differisce poco dall'anno civile, così esso si trova presso a poco in un giorno qualunque alla distanza medesima dalla Terra, alla quale si trovava l'anno precedente in quel giorno medesimo; e però ci è dato poter comporre uno specchio contenente tutte le parallassi orizzontali del Sole, il quale potrà servir per sempre, ricorrendosi poi al calcolo per ottenere la parallasse di altezza, avvalendosi della formola di già espressa, la quale può anche semplificarsi di più riducendola alla seguente:

$$p = \text{P Coseno H};$$

dappoichè si possono benissimo sostituire gli archi ai seni quando si tratta di archi molto piccioli, come lo sono generalmente P e p. Basterà un esempio per mostrar l'applicazione della predetta formola.

Si supponga essersi il dì 1° Febbraio osservato un'altezza del lembo inferiore del Sole, dalla quale se ne sia conchiuso esser l'altezza apparente del centro dell'astro di 48° 50′. Si chiede la parallasse di altezza, conoscendosi già che la parallasse orizzontale è di 8″, 72. Sostituiamo dapprima i valori predetti nella formola, ed avremo:

$$p = 8'', 72 \text{ Coseno } (48° 50')$$

risultamento il quale, realizzando il calcolo, ci darà

$$\begin{aligned} \text{Log: cos. } (48° 50') &= 9.8183919 \\ \text{Log. } 8'',72 &= 0.9405163 \\ \hline \text{Log } p &= 0.7589034 \end{aligned}$$

e da ultimo avremo $p = 5'', 74$.

Lo specchio qui annesso è fatto per risparmiare ai marini l'anzidetto calcolo. In esso si prende a colpo d'occhio, nella colonna che porta per epigrafe il nome del mese corrente, la parallasse corrispondente all'altezza richiesta nella 1ª colonna. Quando la quantità dell'altezza osservata si allontana poi da quelle riportate nella 1ª colonna, allora si prende il numero che più se ne riavvicina; dappoichè la differenza di 3° di altezza nel Sole non dà di differenza di parallasse, che qualche diecina di secondi. Ma quando si volesse spinger più oltre la esattezza, si potrebbe ricorrere al calcolo delle parti proporzionali.

PARALLASSE DEL SOLE

A DIVERSI GRADI DI ALTEZZA, ED IN DIFFERENTI EPOCHE DELL' ANNO, SUPPONENDO LA PARALLASSE MEDIA DI 8'', 6.

Altezza	1mo. Gennaio	1mo. Febbraio 1mo. Dicembre	1mo. Marzo 1mo. Novembre	1mo. Aprile 1mo. Ottobre	1mo. Maggio 1mo. Settembre	1mo. Giugno 1mo. Agosto	1mo. Luglio
0°	8,'' 75	8,'' 72	8,'' 67	8,'' 60	8,'' 53	8'', 48	8'', 46
3	8, 73	8, 71	8, 66	8, 59	8, 52	8, 46	8, 45
6	8, 70	8, 68	8, 62	8, 55	8, 48	8, 43	8, 41
9°	8, 64	8, 62	8, 57	8, 49	8, 42	8, 37	8, 35
12	8, 56	8, 53	8, 48	8, 41	8, 34	8, 29	8, 27
15	8, 43	8, 43	8, 38	8, 30	8, 24	8, 19	8, 17
18°	8, 32	8, 30	8, 25	8, 18	8, 11	8, 06	8, 04
21	8, 17	8, 15	8, 10	8, 03	7, 96	7, 91	7, 90
24	7, 99	7, 97	7, 92	7, 85	7, 79	7, 74	7, 73
27°	7, 79	7, 77	7, 73	7, 66	7, 60	7, 55	7, 54
30	7, 57	7, 56	7, 51	7, 45	7, 39	7, 34	7, 32
33	7, 54	7, 32	7, 27	7, 21	7, 15	7, 11	7, 09
36°	7, 08	7, 06	7, 02	6, 96	6, 90	6, 86	6, 84
39	6, 80	6, 78	6, 74	6, 68	6, 63	6, 59	6, 57
42	6, 50	6, 48	6, 44	6, 39	6, 34	6, 30	6, 29
45°	6, 18	6, 17	6, 13	6, 08	6, 03	5, 99	5, 98
48	5, 85	5, 84	5, 80	5, 75	5, 71	5, 67	5, 66
51	5, 50	5, 49	5, 46	5, 41	5, 37	5, 33	5, 32
54°	5, 14	5, 13	5, 10	5, 05	5, 01	4, 98	4, 97
57	4, 76	4, 75	4, 72	4, 68	4, 64	4, 62	4, 61
60	4, 37	4, 36	4, 34	4, 30	4, 26	4, 24	4, 23
63°	3, 97	3, 96	3, 94	3, 90	3, 87	3, 85	3, 84
66	3, 56	3, 55	3, 53	3, 50	3, 47	3, 45	3, 44
69	3, 13	3, 13	3, 11	3, 08	3, 06	3, 04	3, 03
72°	2, 70	2, 70	2, 68	2, 66	2, 64	2, 62	2, 61
75	2, 26	2, 26	2, 24	2, 23	2, 21	2, 19	2, 19
78	1, 82	1, 81	1, 80	1, 79	1, 77	1, 76	1, 76
81°	1, 57	1, 36	1, 36	1, 34	1, 33	1, 33	1, 32
84	0, 91	0, 91	0, 91	0, 90	0, 89	0, 89	0, 88
87	0, 46	0, 46	0, 45	0, 45	0, 45	0, 44	0, 44
90	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00	0, 00

La parallasse orizzontale della Luna, come abbiamo di già osservato più innanzi, va soggetta a tante variazioni, ch' è indispensabile pei marini dover ricorrere alle opere periodiche di astronomia per poterla calcolare. In seguito essi potranno ottener la parallasse di altezza per mezzo dello specchio seguente.

Nella *Conoscenza dei tempi* si trova indicata giorno per giorno la parallasse orizzontale della Luna a mezzanotte ed a mezzodì; quindi è facile rinvenirla per qualsivoglia altra ora, mediante un semplice calcolo di proporzione. Per esempio, si chiede la parallasse orizzontale della Luna il 24 Dicembre 1844 a $7^h\ 25^m$ della sera. Noi troviamo dapprima nella *Conoscenza dei tempi* dell' anno 1844 la notizia seguente:

Il 24 Dicembre a 0^h parallasse della Luna 54'1'',2
Il 24 Dicembre a 12^h . . . . 54'8'',9
Differenza in 12 ore . . . . + 4'',6

Poscia osservando che $7^h\ 25^m = 7_h, 42$, stabiliremo la proporzione seguente:

12h : 7h,42 :: 4'', 6 : x = 2'', 8.

cosicchè aggiungendo 2'', 8 alla prima parallasse, otterremo:

Parallasse della Luna il 24 a 7h 25m della sera 54' 4'', 1.

Ora, se si tratta di conoscere cosa divenga siffatta parallasse a 40° di altezza, la prima formola ci dà

Seno p = seno (54' 4'', 1) Coseno 40° ed eseguendo i calcoli.

Logaritmo Coseno 40° = 9.8842540
Log. seno (54' 4'', 1) = 8.1966511
Log. seno p = 8.0809051

donde p = 41' 25''. Egli è sopra simili calcoli che vedesi composto lo specchio quì appresso inserito.

PARALLASSE DELLA LUNA

A DIVERSI GRADI DI ALTEZZA AL DISOPRA DELL' ORIZZONTE.

Altezza apparente	Parallasse orizzontale.								
	54'	55'	56'	57'	58'	59'	60'	61'	62'
0°	54' 0'' 0	55' 0'' 0	56' 0'' 0	57' 0'' 0	58' 0'' 0	59' 0'' 0	60' 0'' 0	61' 0'' 0	62' 0'' 0
1	53 59 5	54 59 5	55 59 5	56 59 5	57 59 5	58 59 5	59 59 5	60 59 5	61 59 4
2	53 58 0	54 58 0	55 58 0	56 58 0	57 57 9	58 57 9	59 57 9	60 57 9	61 57 7
3	53 55 6	54 55 6	55 55 5	56 55 4	57 55 3	58 55 2	59 55 1	60 55 0	61 54 9
4	53 52 1	54 52 0	55 51 8	56 51 7	57 51 5	58 51 4	59 51 2	60 51 1	61 50 9
5	53 47 6	54 47 3	55 47 1	56 46 9	57 46 7	58 46 5	59 46 2	60 46 0	61 45 8
6	53 42 2	54 41 9	55 41 6	56 41 2	57 40 9	58 40 6	59 40 3	60 40 0	61 39 6
7	53 35 9	54 35 4	55 35 0	56 34 5	57 34 1	58 33 7	59 33 2	60 32 8	61 32 3
8	53 28 5	54 27 9	55 27 3	56 26 7	57 26 1	58 25 6	59 25 0	60 24 4	61 23 8
9	53 20 1	54 19 3	55 18 6	56 17 8	57 17 1	58 16 4	59 15 6	60 14 9	61 14 2
10	53 10 8	54 9 9	55 9 0	56 8 0	57 7 1	58 6 2	59 5 3	60 4 4	61 3 5
11°	53 0 5	53 59 4	54 58 3	55 57 2	56 56 1	57 55 0	58 53 9	59 52 8	60 51 7
12	52 49 1	53 47 9	54 46 6	55 45 3	56 44 0	57 42 6	58 41 3	59 40 0	60 38 7
13	52 36 8	53 33 3	54 33 8	55 32 3	56 30 8	57 29 2	58 27 7	59 26 2	60 24 7
14	52 23 7	53 21 9	54 20 1	55 18 4	56 16 6	57 14 8	58 13 0	59 11 2	60 9 5
15	52 9 6	53 7 6	54 5 5	55 3 5	56 1 4	56 59 4	57 57 3	58 55 2	59 53 2
16	51 54 5	52 52 1	53 49 8	54 47 5	55 45 2	56 42 9	57 40 6	58 38 3	59 26 9
17	51 38 4	52 25 8	53 33 1	54 30 6	55 28 0	56 26 3	57 22 7	58 20 1	59 17 5
18	51 21 4	52 18 5	53 15 5	54 12 5	55 9 7	56 6 7	57 3 7	58 0 8	58 57 9
19	51 3 5	52 0 2	52 57 0	53 53 6	54 50 4	55 47 1	56 43 8	57 40 6	58 37 3
20	50 44 6	51 41 0	52 37 4	53 33 7	54 30 1	55 26 5	56 22 9	57 19 3	58 15 7
21°	50 24 8	51 20 8	52 16 9	53 12 9	54 8 9	55 4 9	56 0 9	56 56 9	57 52 9
22	50 4 1	50 59 7	51 55 3	52 51 0	53 46 6	54 42 2	55 37 8	56 33 4	57 29 1
23	49 42 5	50 37 7	51 33 0	52 28 2	53 23 4	54 18 6	55 13 8	56 9 0	57 4 3
24	49 19 9	50 14 7	51 9 5	52 4 3	52 59 1	53 53 9	54 48 7	55 43 6	56 38 4
25	48 56 4	49 50 8	50 45 1	51 39 5	52 33 9	53 28 3	54 22 7	55 17 1	56 11 5
26	48 32 1	49 26 0	50 19 9	51 13 8	52 7 7	53 1 7	53 55 6	54 49 8	55 43 4
27	48 6 0	49 0 3	49 53 8	50 47 2	51 40 7	52 34 1	53 27 6	54 21 6	55 14 5
28	47 40 9	48 33 7	49 26 7	50 19 7	51 12 7	52 5 6	52 58 6	53 51 7	54 44 6
29	47 13 8	48 6 3	48 58 7	49 52 2	50 43 7	51 36 1	52 28 6	53 21 1	54 13 6
30	46 45 9	47 37 9	48 29 8	49 22 8	50 13 8	51 5 7	51 57 6	52 49 6	53 41 6
31°	46 17 2	47 8 7	48 0 1	48 51 5	49 43 0	50 34 4	51 25 8	52 17 2	53 8 7
32	45 47 7	46 38 6	47 29 5	48 20 3	49 11 2	50 2 1	50 53 0	51 43 8	52 34 7
33	45 17 3	46 8 7	46 58 0	47 47 9	48 38 5	49 28 5	50 19 2	51 9 4	51 59 1
34	44 16 1	45 35 8	46 25 6	47 15 3	48 5 0	48 54 7	49 44 5	50 34 2	51 24 0
35	44 14 1	45 3 2	45 52 3	46 41 5	47 30 6	48 19 7	49 8 9	49 58 1	50 47 2
36	43 41 2	44 29 7	45 18 2	46 6 7	46 55 3	47 43 8	48 32 4	49 21 0	50 9 8
37	43 7 6	43 55 5	44 43 4	45 31 8	46 19 2	47 7 1	47 55 0	48 42 9	49 30 9
38	42 33 2	43 20 5	44 7 7	44 55 0	45 42 3	46 29 5	47 16 7	48 4 0	48 51 4
39	41 58 0	42 44 6	43 31 2	44 17 8	45 4 5	45 51 1	46 37 7	47 24 3	48 11 0
40	41 22 0	42 8 0	42 53 9	43 39 9	44 25 8	45 11 8	45 57 8	46 43 7	47 29 7

Altezza apparente	Parallasse orizzontale.								
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′	62′
41°	40′ 45″ 2	41′ 30″ 5	42′ 15″ 8	43′ 1″ 1	43′ 46″ 3	44′ 31″ 6	45′ 16″ 9	46′ 2″ 2	46′ 47″ 5
42	40 7 8	40 52 3	41 36 9	42 21 5	43 6 1	43 50 7	44 35 3	45 19 9	46 4 5
43	39 29 6	40 13 5	40 57 4	41 41 3	42 25 1	43 9 0	43 52 8	44 36 7	45 20 6
44	38 50 7	39 33 8	40 17 0	41 0 1	41 43 3	42 26 4	43 9 6	43 52 7	44 35 0
45	38 11 0	38 53 4	39 35 8	40 18 3	41 0 7	41 43 1	42 25 6	43 8 0	43 50 4
46	37 30 7	38 12 3	38 54 0	39 35 7	40 17 4	40 59 0	41 40 7	42 22 4	43 4 1
47	36 49 7	37 30 6	38 11 5	38 52 4	39 33 3	40 14 2	40 55 1	41 36 0	42 17 0
48	35 8 0	36 48 1	37 28 3	38 8 4	38 48 6	39 28 7	40 8 9	40 49 0	41 29 2
49	35 25 7	36 5 0	36 44 1	37 23 4	38 2 5	38 42 5	39 21 8	40 1 2	40 40 5
50	34 42 7	35 21 2	35 59 8	36 38 4	37 17 0	37 55 6	38 34 1	39 12 7	39 51 2
51°	33 59 0	34 36 7	35 14 5	35 52 4	36 30 0	37 7 9	37 45 6	38 23 3	39 1 1
52	33 14 8	33 51 7	34 28 6	35 5 6	35 42 5	36 19 5	36 56 5	37 33 4	38 10 3
53	32 29 9	33 6 0	33 42 1	34 18 2	34 54 3	35 30 5	36 6 6	36 42 7	37 18 8
54	31 44 5	32 19 7	32 55 0	33 30 2	34 5 5	34 40 7	35 16 0	35 51 3	36 26 6
55	30 58 4	31 32 8	32 7 2	32 41 6	33 16 0	33 50 4	34 24 8	34 59 3	35 33 7
56	30 11 8	30 45 3	31 18 9	31 52 4	32 26 0	32 59 5	33 33 1	34 6 7	34 40 2
57	29 24 6	29 57 3	30 30 0	31 2 7	31 35 4	32 8 0	32 40 7	33 13 4	33 46 1
58	28 36 9	29 8 7	29 40 5	30 12 3	30 44 1	31 15 9	31 47 7	32 19 5	32 51 3
59	27 18 7	28 19 6	28 59 5	29 21 4	29 52 3	30 23 2	30 54 1	31 25 0	31 55 9
60	27 0 0	27 30 0	28 0 0	28 30 0	29 0 0	29 30 0	30 0 0	30 30 0	31 0 0
61°	26 10 8	26 39 9	27 9 0	27 38 0	28 7 1	28 36 2	29 5 3	29 34 4	30 3 5
62	25 21 1	25 49 3	26 17 4	26 45 6	27 13 7	27 41 8	28 10 1	28 38 2	29 6 5
63	24 31 0	24 58 2	25 25 4	25 52 7	26 19 9	26 47 1	27 14 3	27 41 6	28 8 8
64	23 40 3	24 6 6	24 32 9	24 59 2	25 25 5	25 51 8	26 18 1	26 44 4	27 10 7
65	22 49 3	23 14 6	23 40 0	24 5 3	24 30 7	24 56 0	25 21 4	25 46 7	26 12 1
66	21 57 8	22 22 [illegible]	22 46 6	23 11 0	23 35 5	23 59 9	24 24 3	24 48 7	25 13 1
67	21 6 0	21 29 4	21 52 9	22 16 3	22 39 8	23 3 3	23 26 7	23 50 1	24 13 6
68	20 13 7	20 36 2	20 58 7	21 21 2	21 43 7	22 6 1	22 28 6	22 51 1	23 13 6
69	19 21 1	19 42 6	20 4 1	20 25 6	20 47 1	21 8 7	21 30 1	21 51 6	22 13 1
70	18 28 2	18 48 6	19 9 1	19 29 6	19 50 2	20 10 7	20 31 3	20 51 8	21 12 4
71°	17 34 9	17 54 3	18 13 8	18 33 3	18 52 9	19 12 5	19 32 0	19 51 6	20 11 1
72	16 41 2	16 59 7	17 18 2	17 36 7	17 55 3	18 14 0	18 32 4	18 51 1	19 9 5
73	15 47 3	16 4 8	16 22 3	16 39 8	16 57 4	17 15 0	17 32 5	17 50 1	18 7 6
74	14 53 1	15 9 6	15 26 2	15 42 7	15 59 3	16 15 8	16 32 3	16 48 8	17 6 4
75	13 58 6	14 14 1	14 29 7	14 45 2	15 0 8	15 16 2	15 31 8	15 47 2	16 2 8
76	13 3 8	13 18 3	13 32 9	13 47 4	14 1 9	14 16 5	14 31 0	14 45 4	15 0 0
77	12 8 8	1 22 3	12 35 8	12 49 3	13 2 8	13 16 3	13 29 8	13 43 3	13 56 8
78	11 13 6	11 26 0	11 38 5	11 51 0	12 3 5	12 16 0	12 28 5	12 41 0	12 53 4
79	10 18 2	10 29 6	10 41 1	10 52 6	11 4 0	11 15 4	11 26 9	11 38 4	11 49 8
80	9 22 6	9 33 0	9 43 4	9 53 9	10 4 3	10 14 7	10 25 1	10 35 6	10 46 0
81°	8 25 8	8 36 2	8 45 6	8 55 0	9 4 4	9 13 7	9 23 1	9 32 5	9 41 9
82	7 30 9	7 39 3	7 47 7	7 56 0	8 4 4	8 12 6	8 21 0	8 29 3	8 37 7
83	6 34 9	6 4 2	6 49 5	6 56 8	7 4 2	7 11 4	7 18 7	7 26 0	7 33 3
84	5 38 7	5 45 0	5 51 2	5 57 5	6 3 8	6 10 2	6 16 2	6 22 5	6 28 8
85	4 42 4	4 47 6	4 52 8	4 58 0	5 3 3	5 8 5	5 13 7	5 19 0	5 24 2
86	3 46 0	3 50 2	3 54 3	3 58 5	4 2 7	4 6 9	4 11 1	4 15 3	4 19 5
87	2 49 6	2 52 7	2 55 8	2 58 9	3 2 1	3 5 2	3 8 4	3 11 6	3 14 7
88	1 53 1	1 55 2	1 57 2	1 59 3	2 1 4	2 3 5	2 5 6	2 7 7	2 9 8
89	0 56 5	0 57 6	0 58 6	0 59 6	1 0 7	1 1 7	1 2 8	1 3 8	1 4 9
90	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0

PARALLAXE DE HAUTEUR. Parallasse di altezza—V. *Parallaxe.*

PARALLAXE HORIZONTALE. Parallasse orizzontale—V. *Parallaxe.*

PARALLÈLE. Parallelo (*s. m.*) — Chiamansi paralleli tutti quei cerchi della sfera, il cui piano interseca ad angoli retti l'asse della terra, e che parallelamente al-

torno intorno ai mascellai delle boccaporte, ovvero sui trincarini tra una cannoniera e l'altra; e son contenute da verghe di ferro infilzate entro perni ad occhio confitti nel tavolame del ponte, inguisachè è loro impedito di poter rotolare per effetto dei movimenti del vascello. Alcune marinerie fanno uso puranche di talune palliere fatte da un pezzo di legno triangolare, incavato da nove buchi concavi, nei quali adattansi altrettante palle, e che tengonsi celati sotto gli affusti dei cannoni.

PARC A' MOUTONS. Gabbia dei quadrupedi — È questa la parte inferiore del gallinaio dei vascelli, nella quale rinchiudonsi dei montoni e dei maiali per ucciderli nel corso della navigazione e cibarsi delle loro carni.—V. *Cage à poules.*

PARC AUX BOIS. Parco dei legnami (*s. m.*)—Vasto recinto appartenente ad un arsenale marittimo, nel quale serbansi tutti i legnami da costruzione. — V. *Bois.*

PARC D'ARTILLERIE. Parco di artiglieria—Il parco di artiglieria negli arsenali marittimi è una vasta estensione di terreno, nella quale vengono depositate tutte le bocche da fuoco dei vascelli disarmati, disposte in varie cataste ed accavallate le une alle altre, non che tutti i loro proietti messi a piramidi. All'intorno di siffatto recinto trovansi poi i fabbricati nei quali ci hanno i magazzini per tutti gli altri materiali appartenenti all'artiglieria navale, e che rimaner non potrebbero allo scoverto; non che tutte le officine nelle quali costruisconsi i materiali anzidetti.

Le principali officine di un parco di artiglieria di marina, sono le seguenti:

L'atelier des affûts. *L'officina degli affusti* — In essa i carpentieri preparano il legname, tanto per lavorare gli affusti nuovi, quanto per riparare i vecchi; e vi si lavorano ancora vari oggetti di legno ad uso dell'artiglieria, come tappi per le bocche da fuoco, leve direttrici, vetti, ec.

L'atelier de charronage. *L'officina dei carradori* — Quivi si costruiscono varie specie di carrette ad uso di trasporti pel materiale di artiglieria, come il carroleva (*Triqueballe*), il diavolo (*Diable*), e gli affusti di talune artiglierie da sbarco, ec. — V. *Obusier.*

L'atelier des forgerons. *L'officina dei fabbri* — Deputata alla costruzione di tutte le ferrature appartenenti agli affusti, come perni, golfari, guardacavi metallici, anelli per le brache, viti di punteria, assiculi, ec.

L'atelier des armuriers. *L'officina degli armaiuoli* — In questa si riparano tutte le armi da fuoco portatili e le armi bianche, come moschettoni, spingarde, pistole, picche e sciable di abbordo, picozze; e si lavorano diversi altri oggetti in bronzo, come i percuotitoi dei cannoni, le copralumiere, ec.

L'atelier de la garniture. *L'officina di attrezzatura* — È assegnata alla costruzione delle brache di arresto, dei paranchi, degli stroppoli, dei stoppacci, e di tutti i lavori in canape appartenenti all'artiglieria.

L'atelier des artifices. *L'officina degli artifizi* — In questa i fuochisti lavorano gli stoppini fulminanti, i razzi, le spolette, i lanciafuochi, ec.

L'atelier des boites à poudre. *L'officina delle giarre* — Ove lavoransi quei recipienti di rame deputati a contenere la polvere da guerra.

La direzione del parco di artiglieria in un arsenale marittimo è cosa della più alta importanza, soprattutto in tempo di guerra; e però l'uffiziale cui viene affidata, debbe avere estese cognizioni, somma probità, ed una operosità senza pari. Nei parchi di artiglieria tutti i lavori sono eseguiti da artefici militari, denominati per tal cagione *artefici-cannonieri*; ma quando ci hanno lavori straordinari, e pei quali si richiede un aumento di braccia, adopransi allora anche degli artefici civili — V. *Ouvrier.*

PARDESSUS LE BORD. Per sopra al bordo (*m. av.*) — Siffatto modo di di-

re si riferisce a tutto ciò ch' esce o entra nella nave, passando per sopra alle murate della tolda: così, dicesi *passar per sopra al bordo e calare per sopra al bordo*, parlandosi degli oggetti che s' imbarcano o sbarcano per mezzo dei paranchi; *passar per sopra al bordo*, parlandosi pure di un maroso che sormonta la murata; *cadere per sopra al bordo*, riferendosi ad un uomo rapito dalla tolda da un colpo di mare, ec.

PARE A' VIRER! LESTI A VIRARE DI BORDO! (*imp*) — Voce di prevenzione che dà l'uffiziale il quale comanda la guardia alla vela alle genti di servizio, per avvertirle che si debbe virar di bordo. — V. *Viver de bord vent devant.*

PARE A' VIRER LOF POUR LOF! LESTI A VIRARE DI BORDO IN POPPA! (*imp*)— Prevenzione che dà l'uffiziale per avvertir le genti di servizio sulla tolda, che si andrà a virar di bordo col vento in poppa. — V. *Virer de bord lof pour lof.*

PARE DEVANT! FA' SPINTA A PRORA! (*imp.*) — Avvertimento che il padrone di una lancia indirizza ai suoi remiganti nell' approdare. — V. *Aborder une débarcadère.*

PARE MANOEUVRES! RASSETTA LE MANOVRE! (*imp.*) — È questo l' ultimo comando che dà l' uffiziale di guardia ogni qual volta si sia eseguita una manovra, perchè si colgano con ordine tutti i tiranti delle manovre correnti rimasti disordinatamente sulla tolda, e possano aversi in pronto quando sia mestieri avvalersene di bel nuovo (a).

PARÉ. ALLESTITO, RASSETTATO — Participio del verbo *Parer.*

PARÉLIE. PARELIO (*s. m.*) — Fenomeno di luce consistente in un inganno ottico, il quale mostra talvolta ai naviganti a lato alla immagine del Sole, al di sopra o al disotto di essa, una seconda immagine dell' astro. Questi falsi soli veggonsi ora circondati da un gran disco di luce pallida, ed ora adorni di tutti i colori dell' iride. Siffatto fenomeno non è stato mai osservato da luoghi diversi posti a molta distanza tra loro; ma spesso avviene che apparisca sotto aspetti differenti a due osservatori che trovansi sopra vascelli diversi, naviganti peraltro di conserva: quindi è a reputarsi un puro effetto di ottica. Siccome ordinariamente neviga o grandina quando il parelio sparisce, così è a credersi che tal fenomeno dipenda dalla rifrazione dei raggi solari a traverso di una moltitudine di cristalli di ghiaccio sospesi nell' aria. Il parelio non si scorge se non quando il Sole è assai lontano dallo Zenit; e poichè l' astro in quel punto vibra i suoi raggi obbliquamente sull' atmosfera, così tutti i parelii si verificano il mattino o la sera. Sono piuttosto frequenti sulle coste della Groenlandia e nei golfi di Baffin e di Hudson.— V. *Parasélène.*

(a) Tra noi si usa un modo di dire assai barbaro, tolto dallo Spagnuolo, cioè *Zaffa capi!*

PARER. ALLESTIRE, RASETTARE, FAR SPINTA. — *Allestire* vale in generale tener pronto qualche oggetto del quale si possa aver bisogno; *rasettare* porre in ordine vari oggetti de' quali è mestieri avvalersi; e *far spinta* vale cambiar la direzione di un corpo in moto, spingendolo lateralmente nel fine di evitare che vada a percuotere contro di un altro.

PARLEMENTAIRE. PARLAMENTARIO. (*ag. e s.*) — Epiteto che si dà ad un vascello il quale si spedisce in tempo di guerra in un porto inimico, per proporre o eseguire lo scambio dei prigionieri. Il vascello parlamentario per dritto delle genti va rispettato, sia perchè viene spedito in buona fede, sia perchè è inoffensivo, non portando artiglieria, o tutto al più due soli cannoni per far segnali. Esso è controdistinto dalla bandiera inimica che porta issata sull' albero di trinchetto.

PARER DEVANT. FAR SPINTA A PRORA — V. *Pare devant!*

PART DE PRISE. PARTE DI PREDA. (*s. f.*) — Somma di danaio che prende ogni individuo appartenente ad una nave da guerra, sul prezzo di un vascello cattura-

to all' inimico, e che il governo accorda ai marini per incoraggiamento durante la guerra. Il valore di ogni preda viene ordinariamente diviso in tre porzioni uguali, delle quali una va a beneficio degl' invalidi di marina (V. *Invalides de la marine*), un altra a beneficio dello stato maggiore del vascello che ha fatto la preda, e l' ultima a beneficio dei sotto-uffiziali, soldati e marinai.

PARER LES MANOEUVRES. RASSETTARE LE MANOVRE. — V. *Pare manoeuvres !*

PARFUMER. PROFUMARE (*v. a.*) — Operazione consistente nel far delle fumigazioni nell' interno della nave, e che può avere il doppio scopo, di distruggere i miasmi pestilenziali della stiva e purificarne l' aria, ovvero di rarefare del tutto l' aria respirabile e produrre l' esterminio dei topi. Nel 1º caso si accendono dei fornelli nelle parti più basse della nave, e su questi si collocano delle caldaie ripiene per metà di acqua e di cenere. Subito che la ebollizione si manifesta, si versano in ciascuna caldaia 10 oncie di sale comune, ed 8 oncie di acido sulforico: e poscia chiudonsi i locali che si voglion disinfettare, per mezzo delle contraboccaporte, e lasciansi per circa un' ora in tale stato. La predetta dose nell' indicato spazio di tempo è sufficiente a purificar l' aria di un locale di 14, 800 piedi cubici. Fatte le fumigazioni, si aprono le boccaporte, vi si adattano le trombe da vento, e se il tempo il permetta, si aprono anche dei portellini per dar passaggio alla corrente di aria. Parecchie navi che han praticato siffatto espediente, hanno compiuto il giro del globo senza aver perduto per malattie neppure un uomo. Nel 2º caso poi si lascia operare il solo carbone, il quale per effetto della combustione, come ognun sa, sviluppa un gas tanto nocivo alla respirazione, ch'è sufficiente ad asfissiare qualunque essere vivente. — V. *Hygiène navale.*

PARTENCE. PARTENZA (*s. f.*) — Dicesi che una nave è in *istato di partenza*, per indicare ch' essa è pronta a mettersi alla vela. Un vascello è in istato di partenza, tostochè ha passato la rassegna della sua intiera ciurma, salpata una delle sue ancore, tirata a bordo la barca e le più grosse lancie, allestite tutte le manovre correnti ed inferite tutte le vele, e si tenga a picco lungo sull' unica ancora affondata, coll' argano armato del viradore e delle sue aspe, attendendo o ulteriori ordini, ovvero lo spirar del vento. — V. *Préparatifs généraux d' appareillage.*

PAS AU VENT! NIENTE ALL'ORZA!(*imp.*) —È questo un avvertimento fatto al timoniere, quando il vascello straorza un pò sopravvento.

PASSAGE. PASSAGGIO (*s. m.*)—Chiamasi in generale passaggio, l' azione di un corpo mobile qualunque, il quale muovendosi ne attraversa un altro; quindi i modi di dire degli articoli seguenti.

PASSAGE DE LA LIGNE. PASSAGGIO DELL' EQUINOZIALE—Chiamasi in tal guisa l' azione di una nave che dall' emisfero boreale passa nell' australe, o viceversa, intersecando il cerchio massimo della sfera, denominato equatore o linea equinoziale. Siffatto passaggio suol' essere accompagnato da una cerimonia burlesca tra le ciurme, —V. *Baptême de la ligne.*

PASSAGE DES ASTRES AU MÉRIDIEN. PASSAGGIO DEGLI ASTRI PEL MERIDIANO—Movimento diurno degli astri prodotto dalla rotazione terrestre, e per effetto del quale essi sembrano successivamente passare pel meridiano di un luogo. Siccome la determinazione dell' ora precisa di un tal passaggio può dare al marino degli elementi atti a risolvere varie quistioni nautiche, così ci faremo ad esporre il metodo per determinarla. E qui giova avvertir dapprima come l'ascensione retta apparente di una stella fissa, espressa in tempo in ragione di 15° per un'ora, equivale all'ora siderea del passaggio di un tale astro per un meridiano qualunque; dappoichè il giorno sidereo in-

comincia in ogni luogo all' istante del passaggio del punto equinoziale pel meridiano di quel luogo; e nell' intervallo del tempo scorso tra il passaggio del punto equinoziale e quello della stella, la posizione dell' astro non cambia in un modo sensibile. In guisa che, per esempio, se l' ascensione retta apparente di una stella è di 30°, ossia di due ore, espressa in tempo, in un dato giorno la stella non passerà pel meridiano in quel medesimo giorno se non 2 ore dopo che vi sarà passato il punto equinoziale; in altri termini, all' istante di un tal passaggio si conteranno due ore sideree. Ciò posto, chiamando A l' ascensione retta di una stella, ed A' l'ascensione retta del Sole al momento del suo passaggio pel meridiano di un dato luogo, ossia nell' istante in cui si contá mezzodì sotto quel meridiano medesimo, la differenza A — A' sarà l' arco dell' equatore il quale passar debbe pel meridiano nell' intervallo tra il passaggio del Sole e quello della stella: conseguentemente siffatto arco espresso in tempo darà il tempo sidereo che scorrer debbe dal mezzodì fino all' istante del passaggio della stella. Quindi non si debbe far altro che ridurre questa durata di tempo sidereo, in tempo vero o solare, per ricavarne l'ora vera richiesta del passaggio della stella. Ma ordinariamente si fanno tali calcoli in tempo medio, e quindi conviene allora servirsi dell' ascensione retta media del Sole a mezzodì medio del giorno e del luogo dato.

I° Esempio—*Si domanda l' ora media del passaggio della stella Antares pel meridiano di Parigi il 15 Luglio 1842 ?*

Ora prendendo i dati indispensabili nella *Conoscenza dei tempi* dell' anno 1842, troviamo:

Ascen. retta di Antares il 15 Luglio	$16^h\ 19_m\ 47^s, 9$
Ascen. retta media del Sole il 15 Luglio	$7\ \ 31\ \ 41, 0$
Differenza	$8^h\ 48^m\ 6^s, 9$

Dal quale primo risultamento sappiamo che Antares passar debbe pel meridiano di Parigi il 15 Luglio $8^h\ 48^m\ 6^s, 9$, di tempo sidereo, dopo del Sole. Ma siccome un'ora siderea è più breve di un' ora media (V. *Temps*) di $9_s, 83$; così riducendo il tempo sidereo a tempo medio, avremo definitivamente per risultamento:

Ora del passaggio di Antares il 15 Luglio 1842 pel meridiano come sopra $8_h\,16_m\,40^s, 4$ della sera.

Se l' ascensione retta della stella fosse minore dell' ascensione retta media del Sole, allora a rendere praticabile la sottrazione, sarebbe mestieri aggiugnervi 24 ore.

II° Esempio—*Si domanda l' ora media del passaggio di Arturo pel meridiano di Parigi il 10 Marzo 1842 ?*

Ascensione retta di Arturo il 10 Marzo 1842 + 24^h	$38^h\ 8^m 20^s, 8$
Ascensione retta media del Sole a mezzodì medio	$23^h 10^m 50^s, 4$
Differenza	$14^h 67^m 31^s, 4$
Correzione per la riduzione a tempo medio (V. *Temps*)	$-\ 2^m 27^s, 0$
Passaggio di Arturo pel meridiano richiesto il 10.	$14^h\ 55^m 4^s, 4$
Ossia il giorno 11 Marzo (mattino) a	$2^h 55^m 4^s, 4$

L' ascensione retta media del Sole vien data dalla *Conoscenza dei tempi* per ogni giorno dell' anno, a mezzodì medio di Parigi, e viene indicata sotto la epigrafe di *Tempo sidereo*. Siccome questa quantità varia ad ogni istante, atteso il movimento della Terra nell' ecclittica, così quando si vuol conoscere il passaggio di un astro per un altro meridiano diverso da quello di Parigi, è indispensabile calcolarne il valore pel mezzodì medio del luogo in esame, ovvero per l' ora di Parigi contemporanea a quella del mezzodì di questo luogo diverso; ora che facilmente si rinviene per mezzo della longitudine del luogo espressa in tempo. Così supponghiamo che si voglia rinvenire l' ascensione retta media del Sole pel mezzodì medio del meridiano di Nuovo York il 15 Maggio 1842. La longitudine di Nuova York rispetto al meridiano di Parigi, espressa in

ore, essendo di $5^h\ 5^m\ 15^s$, più a Ponente, in Parigi si contano $5^h\ 5^m\ 15^s$ della sera, nell'istante medesimo che in Nuova York si conterà mezzodì; cosicchè per avere l'ascensione retta media del Sole a mezzodì di Nuova York, è mestieri rinvenire quella che ha luogo a $5^h\ 5^m\ 15^s$ della sera in Parigi nel giorno medesimo. Quindi avremo:

Ascen. retta media del Sole il dì 15 a mezzodì medio di Parigi. .	$3^h\ 31^m\ 10^s,99$
Aumento per $5^h\ 5^m\ 15^s$. . .	$+\ 50^s,14$
Ascensione retta media del Sole il 15 a mezzodì di Nuova York . . .	$3^h\ 32^m\ 1^s,13$

Quale calcolo è fondato sulla posizione che l'ascensione retta media del Sole cresca uniformemente di $3^m\ 56^s,555$ per giorno, ovvero di $9^s,856$ per ora media.

Indicando con la lettera λ la longitudine del luogo, espressa in ore e frazioni decimali di ora, si ha generalmente per l'aumento dell'ascensione retta media del Sole $9^s,856\lambda$. Ma è d'uopo osservare che siffatto aumento si tramuta in diminuzione, allorquando la longitudine è orientale; dappoichè il Sole passando pel meridiano del luogo supposto prima di passar per quello di Parigi, la sua ascensione retta è allora minore nel primo passaggio che nel secondo; ossia è mestieri prendere λ col segno + o col segno — secondochè la longitudine è occidentale o orientale.

III°. Esempio. — *Si chiede l'ora del passaggio di Sirio nel dì 25 ottobre 1842 pel meridiano di un luogo messo a 150° 37' 1'' di longitudine orientale da Parigi, in tempo* — $10^h\ 2^m\ 28^s$?

Noi abbiamo $\lambda = -10^h,041$, ed in seguito.

CALCOLO DELL' ASCENSIONE RETTA MEDIA DEL SOLE.

Tempo sidereo a mezzodì medio di Parigi il 25 Ottobre 1842. .	$14^h\ 13^m\ 39^s,58$
Variazione per la longitudine λ — $9^s,856 \times 10,041$ . . .	$-\ 1^m\ 38^s,96$
Ascensione retta media del Sole a mezzodì del luogo	$14^h\ 12^m\ 10^s,62$

CALCOLO DELL' ORA DEL PASSAGGIO.

Ascensione retta di Sirio il 25 Ottobre $+24^h$	$30^h\ 38^m\ 14^s,50$
Ascensione retta media del Sole	$14^h\ 12^m\ 10^s,62$
Differenza	$16^h\ 26^m\ 3^s,88$
Correz. per la riduz. a tempo medio	$-\ 2^m\ 41^s,54$
Passaggio di Sirio pel meridiano richiesto il dì 25 Ottobre a . . .	$16^h\ 24^m\ 22^s,34$

Siffatti calcoli potrebbero applicarsi ancora alla Luna ed agli altri pianeti, osservando che nell'intervallo di tempo scorso tra mezzodì e l'ora rinvenuta, l'ascensione retta dell'astro debbe aumentare; il che ritarda il passaggio di una quantità che va poscia aggiunta all'ora anzidetta. Ma siccome generalmente in mare non si ha bisogno che di conoscere l'ora approssimativa del passaggio della Luna pel meridiano, così indicheremo un altro metodo atto a dare tutta la esattezza necessaria.

I passaggi della Luna pel meridiano di Parigi vengono dati giorno per giorno dalla *Conoscenza dei tempi*; cosicchè altro non debbe farsi che calcolarli per qualsivoglia altro meridiano. Nell'articolo *Marée* abbiamo veduto come il giorno lunare, ossia l'intervallo di tempo compreso tra due passaggi sussecutivi della Luna pel medesimo meridiano, oltrepassa il giorno solare di 50^m, in quantità media; così, se il luogo proposto giace più all'Occidente di Parigi, la Luna vi passerà più tardi, mentre per lo rovescio se giace all'Oriente vi passerà più presto. Cosicchè l'avanzo o il ritardo costituiranno una parte dell'eccesso del giorno lunare sul giorno solare, e potrà calcolarsi come segue.

Si prenda la differenza tra il passaggio del giorno proposto e quello del dì seguente, se il luogo è all'Occidente di Parigi; e quello del dì precedente, se il luogo è all'Oriente. Poscia si stabilisca questa proporzione: 24 ore stanno alla longitudine del luogo, in tempo, come la differenza dei due passaggi sussecutivi sta ad un quarto termine che va aggiunto all'ora del passaggio

pel meridiano di Parigi, ovvero sottratto, secondochè la longitudine del luogo sarà orientale o occidentale.

IV. Esempio. — *Si domanda l'ora del passaggio della Luna il 28 febbraio 1836 pel meridiano di un luogo posto a 42° di longitudine orientale da Parigi, in tempo $2^h\ 48^m$?*

Passaggio della Luna pel meridiano di Parigi il 27 Febbraio.	$8^h\ 59^m$
Idem il di 28.	$9^h\ 31^m$
Differenza	$0^h\ 52^m$

Donde si ottiene la formola seguente:

$$24^h : 2^h\ 48^m :: 52 : x = 6^m, 06$$

ed in seguito

Passaggio pel meridiano di Parigi il di 28 Febbraio.	$9^h\ 31^m, 00$
Correzione.	$-\ 6^m, 06$
Passaggio richiesto.	$9^h\ 24^m, 94$

PASSAGE DES MANOEUVRES. Passaggio delle manovre. — Con questa frase s'indica il modo col quale sono inferiti tutti i cavi appartenenti ad un vascello, assegnati a scorrer per entro a bozzelli, pastecche, e buchi di murata. Su questo modo però non ci hanno regole stabili, variando secondo il talento dell'uffiziale incaricato dell'armamento del vascello. È questo uno sconcio grave, e che dovrebbe esser preso in considerazione dalle ordinanze, stabilendosi un metodo invariabile per ogni ordine di navi; dappoichè avviene, che i marinai i quali passano dal bordo di un vascello ad un altro, rimangono talmente confusi che non sanno più ove porre le mani per trovare i ritorni delle manovre, e vi vuole un lungo esercizio per render loro familiare il passaggio delle medesime.

PASSAGE D'UN ORDRE A' L'AUTRE. Passaggio da un ordine all'altro. — Nella tattica navale, chiamasi in tal guisa ogni evoluzione intesa a cambiar l'ordine nel quale si trova attelata un'armata sotto vela, per prenderne un altro diverso. — V. Gli articoli *Passer de l'ordre de convoi sur une ligne*, ec., ed i seguenti.

PASSAGER. Passeggiere (*s. m.*). — Individuo qualunque non appartenente alla ciurma di una nave da guerra, ma che vi si trova imbarcato per ordine del governo, ad oggetto di esser trasportato da un luogo ad un altro.

PASSAVANT. Passavanti (*s. m.*) — I passavanti sono nelle navi quegli spazî della tolda liberi da ogni ingombro, compresi tra il castello di prora ed il cassero lungo le murate, ed a destra e sinistra dell'abete di rispetto. Presero questo nome, pel motivo che un tempo erano i soli passaggi che mettessero in comunicazione i due castelli, dappoichè la tolda, tra i due alberi di maestra e di trinchetto, era tagliata da una enorme boccaporta, atta a dar passaggio alla barca che veniva calata nella sottoposta batteria. I passavanti in talune navi non hanno punto murate, terminando il bordo all'altezza del trincarino; e sono soltanto difesi, dalla banda del mare, da una impavesata che s'innalza a petto d'uomo ed entro la quale si allogano le brande di parte della ciurma in doppia fila. I passavanti di tal genere sono piuttosto ampî, perchè sgombri di artiglieria, ed offrono un comodo sito per far che si schierino in combattimento gli uomini deputati alla moschetteria. Ma le navi di costruzione moderna hanno invece i passavanti difesi da murate alte quanto quelle dei castelli, ed armate di carronate; il che li rende tanto angusti, quando la barca e le lance sono state issate a borbo, che quasi mancavi lo spazio necessario per la manovra.

PASSE A' LA BANDE DANS LES HAUBANS! Disponetevi al saluto della voce nelle sartie! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Passer à la bande.*

PASSE A' LA BANDE SUR LES

VERGUES! Disponetevi al saluto della voce sui pennoni! (*imp.*). — Voce di comando. — V. *Passer à la bande.*

PASSE SUR LE BORD! Alla banda! (*imp.*) — Voce di comando. — V. *Passer sur le bord.*

PASSER. Passare. — Verbo il quale significa moto per luogo, e i cui varî significati vengono determinati dalle sue diverse locuzioni. Si adopra in significazione attiva, non meno che come neutro assoluto e passivo.

PASSER DE L' ORDRE DE CONVOI SUR UNE LIGNE A' CELUI DE COMBAT DU MÊME BORD QU' ON EST AMURÉ. Passare dall'ordine di convoglio su di una linea a quello di battaglia, serbando le medesime mure. — Per eseguire siffatta evoluzione, il vascello capofila del convoglio stringerà il vento di bolina con le medesime mure, e tutti gli altri vascelli verranno successivamente a far la medesima manovra per la contrammarcia, cercando di tenersi sempre tra loro alla distanza di una gomena, affinchè durante il combattimento possa ciascuno aver lo spazio indispensabile a manovrare, e schivare l'abbordo dei vascelli disattrezzati che venissero trascinati fuori del loro posto.

PASSER DE L' ORDRE DE CONVOI SUR UNE LIGNE A' CELUI DE COMBAT EN CHANGEANT LES AMURES. Passare dall' ordine di convoglio su di una linea a quello di battaglia cambiando le mure.—Il vascello capofila vira di bordo col vento in poppa; e non sì tosto avrà cambiato di mure, stringerà il vento di bolina. Indi tutti gli altri vascelli eseguiranno la medesima manovra per la contrammarcia, e l'armata si troverà attelata in battaglia, sulla linea di bolina del bordo opposto a quello sul quale aveva prima le mure.

PASSER DE L' ORDRE DE CONVOI SUR TROIS COLONNES A' CELUI DE COMBAT DU MÊME BORD QU'ON EST AMURÉ. Passar dall' ordine di convoglio in tre colonne all'ordine di battaglia serbando le medesime mure.—L' armata procurerà di tenersi col vento alquanto aperto; indi la colonna di sottovento metterà in panna; e le altre due colonne defileranno, procurando quella del centro di far poco cammino e quella di sopravvento di sforzar di vele. Non sì tosto la 1ª colonna sarà giunta sulla linea di bolina di quel bordo, incomincerà a stringere di nuovo il vento; la colonna del centro imiterà la evoluzione della prima; e da ultimo la terza colonna facendo servir le vele seguirà il movimento delle altre due.

PASSER DE L' ORDRE DE MARCHE SUR TROIS COLONNES A'CELUI DE COMBAT EN CHANGEANT D'AMURES. Passar dall'ordine di marcia in tre colonne a quello di battaglia cambiando le mure. — Se l'armata si trova governando con vento un pò largo, allora le due prime colonne, cioè quella di sopravvento e quella del centro, metteranno in panna mentre la terza colonna, ossia quella di sottovento, virerà di bordo col vento in poppa per la contrammarcia, per poi stringere il vento sul bordo opposto. Non sì tosto il vascello del centro di siffatta colonna avrà defilato, tutti i vascelli della colonna di mezzo faranno servire contemporaneamente le loro vele: il capofila di questa colonna correrà intanto col vento in fil di ruota e tutti gli altri vascelli lo seguiranno per la contrammarcia fino a tantochè non si troveranno pervenuti nelle acque della 1ª colonna che defila, ed allora stringeranno il vento di bolina. Da ultimo quando il vascello del centro delle 2ª colonna avrà defilato, allora la 3ª colonna imiterà la evoluzione di quest' ultima. Se poi l' armata navigasse molto stretta al vento, allora la colonna di sopravvento virerà di bordo col vento a prora per la contrammarcia, mentre che le altre due colonne seguitando la loro via, verranno poscia a far la medesima evoluzione per la contrammarcia ciascuna nelle

sue acque e nei punti convenienti per compiere l'ordine di battaglia.

PASSER DE L'ORDRE DE CONVOI A' CELUI DE RETRAITE. PASSARE DALL'ORDINE DI CONVOGLIO A QUELLO DI RITIRATA. — Se l'armata o la squadra trovasi attelata in una linea, passerà dapprima, stringendo il vento, all'ordine di battaglia sotto le medesime mure; in seguito il vascello capofila poggerà di quattro quarte di vento, e l'intiera armata seguendo sempre la linea di bolina verrà a defilare nel medesimo punto per la contrammarcia, fino a che il vascello del centro non sia giunto al punto nel quale la evoluzione è incominciata. Allora l'armata trovasi su due ali che formano un angolo, il cui seno sarà di 135°, ed i cui vascelli prendendo l'ordine a scacchi correranno tutti pel medesimo rombo, presentando la punta dell'angolo dalla banda di sopravvento. — V. *Former l'ordre de retraite.*

PASSER DE L'ORDRE DE COMBAT A' CELUI DE CONVOI SUR UNE LIGNE DU MÊME BORD QU'ON EST AMURÉ. PASSAR DALL'ORDINE DI BATTAGLIA A QUELLO DI CONVOGLIO IN UNA LINEA SERBANDO LE MEDESIME MURE. — Il vascello capofila poggerà, fino a che non si trovi con la prora sulla via che tener debbe l'armata; e tutti gli altri eseguiranno la medesima manovra per la contrammarcia, in guisa che quando il vascello serrafila avrà fatto l'istesso movimento, la evoluzione dell'armata sarà compiuta, e l'ordine di convoglio sarà formato senza punto cambiar le mure.

PASSER DE L'ORDRE DE COMBAT A' CELUI DE CONVOI SUR UNE LIGNE EN CHANGEANT D'AMURES. PASSAR DALL'ORDINE DI BATTAGLIA A QUELLO DI CONVOGLIO IN UNA LINEA CAMBIANDO LE MURE.—Il vascello capofila virerà di bordo col vento a prora, e correrà con vento largo di una quarta fino a che potrà governare sulla via che dovrà tener l'armata, senza punto attraversare il cammino ai vascelli della retroguardia; e successivamente tutte le altre navi eseguiranno la medesima manovra negl'istessi punti, per cambiar l'ordine e le mure, e la evoluzione sarà compiuta non sì tosto il vascello serrafila si troverà in via nelle medesime acque degli altri.

PASSER DE L'ORDRE DE COMBAT A' CELUI DE CONVOI SUR TROIS COLONNES DU BORD DES AMURES. PASSAR DALL'ORDINE DI BATTAGLIA A QUELLO DI CONVOGLIO IN TRE COLONNE SERBANDO LE MEDESIME MURE. — I tre vascelli che far dovranno da capifila nelle tre colonne, poggeranno insieme fino a che avran posto la prora nella via che seguir debbe l'armata; e tutti gli altri vascelli a tre per volta eseguiranno la medesima manovra per la contrammarcia, fino a che avendo poggiato anche i tre serrafila la evoluzione sarà compiuta.

PASSER DE L'ORDRE DE COMBAT A' CELUI DE CONVOI SUR TROIS COLONNES EN CHANGEANT D'AMURES. PASSAR DALL'ORDINE DI BATTAGLIA A QUELLO DI CONVOGLIO IN TRE COLONNE CAMBIANDO LE MURE. — I tre vascelli capifila faranno contemporaneamente orza alla banda, virando di bordo col vento a prora e governando nella perpendicolare del vento sul bordo opposto. Tutti gli altri vascelli vireranno di bordo col vento a prora per la contrammarcia. E però non sì tosto i serrafila avranno virato di bordo anch'essi, trovandosi nella linea delle loro colonne rispettive, ed i capi di divisione di sopravvento saranno giunti sforzando di vele pel traverso della testa di colonna di sottovento, la evoluzione sarà finita.

PASSER DE L'ORDRE DE RETRAITE A' CELUI DE COMBAT. PASSARE DALL'ORDINE DI RITIRATA A QUELLO DI BATTAGLIA. — Siccome un'armata attelata in ordine di ritirata fugge ordinariamente col vento in fil di ruota, così è mestieri in tal condizione ch'essa per intiero

accosti sul bordo che dovrà combattere per sei quarte di vento; ed immediatamente il vascello capofila di quella tra le colonne dal cui lato si è accostato, stringerà il vento di bolina sul medesimo bordo, e tutta la sua ala defilando per la contrammarcia ne imiterà la manovra. I vascelli dell'altr'ala per lo rovescio correranno tutti con vento largo di quattro quarte, finchè giunti sulla linea di bolina nella quale si sta formando la prim' ala, possano stringere il vento tutti ad un tempo, e formarsi anch' essi in linea di battaglia.

PASSER DE L'ORDRE DE RETRAITE A'CELUI DE CONVOI SUR UNE LIGNE. Passar dall'ordine di ritirata a quello di convoglio in una linea. — Una delle due ali dell'armata stringerà il vento, tutta intiera, sulla linea di bolina nella quale trovasi in ordine, per defilar successivamente alla punta dell' angolo nelle acque dell'altr' ala; la quale correrà intiera, con vento largo di quattro quarte sulla linea di bolina; e tostochè l'ultimo vascello dell' ala di sopravvento starà nelle acque della sua linea, l'ordine di convoglio si troverà compiuto.

PASSER DE L'ORDRE DE RETRAITE A' CELUI DE CONVOI SUR TROIS COLONNES. Passar dall'ordine di ritirata a quello di convoglio in tre colonne. — Dapprima l'intiera armata si formerà in linea di battaglia, facendola accostar tutta intiera al vento per sei quarte; ed il vascello capofila stringerà di bolina sul medesimo bordo, affin di porsi nelle sue acque in linea di battaglia. Compiuta questa prima parte della evoluzione, i tre vascelli che far dovranno da capifila delle tre colonne poggeranno insieme, e metteranno la prora nella via che seguir debbe l'armata; ed in seguito tutti gli altri vascelli a tre per volta eseguiranno la medesima manovra per la contrammarcia, fino a che l'ordine di convoglio non si troverà formato serbando le medesime mure; dappoichè l'armata avrà preso l' ordine di battaglia, sul bordo istesso sul quale si è voluto ordinarla in convoglio.

PASSER A' LA BANDE. Disporsi al saluto della voce. — Dicesi della marinaresca di una nave da guerra, quando si riunisce tutta nelle sartie o sui pennoni, per salutar con la voce il Sovrano o qualche illustre personaggio che si reca a bordo. — V. *Honneurs* e *Saluer de la voix*.

PASSER A' LA BANDE DANS LES HAUBANS. Disporsi al saluto della voce nelle sartie. — E' questo un modo di render onore ad illustri personaggi, facendo schierare tutta la marinaresca nelle scale delle sartie; ed al quale si ricorre quando le navi stanno alla vela. — V. *Saluer de la voix*.

PASSER A'LA BANDE SUR LES VERGUES. Disporsi al saluto della voce sui pennoni. — Si ricorre a siffatto modo di rendere onore, quando i vascelli stanno sorti sulle ancore; dappoichè dovendo la marinaresca schierarsi in piedi su tutti i pennoni, è indispensabile che i medesimi non abbian punto movimento, lo che non si può conseguire quando il vascello è sotto vela.—V. *Saluer de la voix*.

PASSER LES MANOUVRES. Inferir le manovre (*v. a.*) — Vale introdurle entro tutti i loro bozzelli, pastecche, buchi di murata, ec.

PASSER SUR LE BORD. Uscire alla banda (*v. n.*) — Onore che si rende a qualsivoglia uffiziale o persona ragguardevole, la quale salga a bordo di una nave da guerra. Questa cerimonia consiste nel fare uscire a piedi della scala di comando due mozzi, i quali tengono in pugno i due guardamani pendenti ai candelieri di quella, e li porgono alla persona ch'è per salire. Di notte poi questi mozzi escono alla banda provveduti di un fanale per cadauno.

PATARATS. Sartie di fortuna (*s. f.*) — Gherlini i quali, per mezzo di un nodo a gassa senza cima, fatto nel mezzo della loro

parte addoppiata, cingono i colombieri degli alberi maggiori, ed arridansi poi per mezzo di paranchi sulle parasartie. E' questo un mezzo straordinario al quale si ricorre nelle fortune di mare per consolidare l'alberatura, sopratutto quando si abbia poca fiducia nelle sartie degli alberi maggiori, attesa la loro vetustà.

PATIN ou **APOTOUREAU.** Monachetto (*s. m.*)— Testa di scalmo arrotondata e sporgente isolata entro un portellino della murata, intorno alla quale si avvolge qualche corda appartenente alle ancore.

PATTE. Zampa (*s. f.*).—Parte dell' ancora, denominata volgarmente *patta*; vocabolo inesistente nel nostro idioma. — V. *Ancre.*

PATTE DE BOULINE. Branca di bolina (*s. f.*) — Attrezzo appartenente alle vele quadre.—V. *Bouline.*

PATTE D' OIE. Zampa di oca (*s. f.*) —Riunione di due o tre pezzi di corda piuttosto corti, i quali partendo da punti lontani tra loro riunisconsi poi in un solo, sopportando tutti il medesimo sforzo. Si dispongono queste zampe di oca ordinariamente sui tarozzi delle fiamme, su quello della vela a cappello, e su taluni imbrogli, come a modo di esempio i mezzi delle velaccie e contravelaccie. Una nave ormeggiata in tre da prora forma una zampa di oca con le sue tre gomene stese.

PATRON: Padrone (*s. m.*)—È quello che comanda un piccolo bastimento da capotaggio.—V. *Maitre après Dieu.*

PATRON DE CANOT. Padrone di lancia.—Marinaio graduato, ovvero gabbiere assegnato al comando di una lancia appartenente ad una nave da guerra. Ciascuna lancia ha il proprio *padrone*, il quale è responsabile della buona tenuta del suo bastimento da remo, e della conservazione di tutti gli oggetti appartenenti al medesimo. I padroni di lancia, sulle navi di linea ove ci hanno molti sottoufficiali e marinai graduati, vanno trascelti tra i terzi guardiani (*Quartier-maître de manoeuvre de 2me classe*); ma sulle navi minori e su quelle che non hanno ciurme di ordinanza, adempiono a quest' uffizio taluni semplici gabbieri scelti peraltro tra i più abili, dovendo i bastimenti loro affidati navigare a vela ed a remi, e potendo ricevere degl' incarichi molto importanti.

PATRON DE CHALOUPE. Padrone della barca — Chiamasi in tal guisa nelle navi da guerra un sottoufficiale di marineria, che vien preposto al comando della barca (V. *Chaloupe*). Esso debb' esser molto intelligente ed esperto dell' arte marinaresca, dovendosi spesso affidargli la esecuzione di lavori difficili, come quelli di ormeggiamento e disormeggiamento, il far l'acqua su di una costa, l' imbarcare oggetti di grave peso, ec. A bordo alle navi di linea suol darsi siffatto uffizio ad un primo guardiano. — V. *Quartier-maître de manoeuvre.*

PAUMELLE. Guardapalma (*s. m.*)— Piastra di ferro concava, fornita di una fascetta di pelle, che i trevieri o velai adattano nel vòto della loro mano destra, e della quale si valgono come dell' anello i sarti; ossia per calcar la cruna dell' agulglia, e farla passare a traverso i legnuoli delle ralinghe.

PAUMOYER. Ricorrere (*v. a*).—Dicesi dei cavi, e propriamente indica l' azione di farli scorrere nella palma della mano, per visitarli ed assicurarsi se siano in buona condizione. Quando i vascelli usavano ormeggi di canape, era mestieri *ricorrere* quelli ch' erano in mare, a fin di assicurarsi che non avevano toccato corpi duri o taglienti. Ciò si eseguiva dalla barca, la quale condottasi sotto la prora del vascello faceva poggiar la gomena sul suo mulinello di prora; indi tonneggiandosi sulla medesima, la faceva salire da prora e scender da poppa, finchè non giungeva a picco sull' ancora; e poscia la faceva cadere di nuovo in mare; ovvero la fasciava nei punti nei quali aveva sofferto sfregamento.—V. *Fourrer le cable.*

PAVILLON. Bandiera (s. f.) — (a) Voce generica che comprende qualsivoglia pezzo di stoffa colorata, deputato a sventolare all'estremità di un picco o di uno spigone di alberetto. Le bandiere della marineria sono fatte da una leggiera stoffa di lana, detta *lanetta*, sulla quale resiston meglio i vividi colori di cui generalmente si fa uso; e ce ne hanno di svariate forme, come a figura di rettangolo, di triangolo equilatero, di triangolo isoscele, biforcute, triforcute, ec. Tutte le bandiere, sul lato assegnato a rimaner verticale e parallelo all' albero o all' asta su cui vanno issate, sono provvedute di una guaina che serve loro di rinforzo; ed agli estremi di siffatta guaina tengono due cappietti di corda, sui quali annodansi le due cime della sagola che serve ad issarle. Distinguonsi le bandiere in *nazionali*, in *insegne* o *distintivi*, ed in *bandiere da segnali*. La bandiera nazionale è quella assegnata a far conoscere la nazione cui appartiene ogni nave che la porta, e distinguonsi quelle dei vari stati dalla diversità dei colori e dalla disposizione dei medesimi: la napoletana, come ognun sa, è bianca con le armi del Sovrano nel mezzo. Ci hanno parecchi stati i quali hanno due bandiere nazionali, una ad uso delle navi da guerra, e l' altra ad uso di quelle da traffico; come la Russia, la Svezia, la Danimarca, ec. Si distingue ancora la bandiera nazionale, in bandiera di poppa e bandiera di prora. La insegna poi è una bandiera assegnata a far conoscere che su di un vascello ci ha stanza un uffiziale generale, ovvero il comandante di una divisione; e tali sarebbero la *bandiera di ammiraglio*, la *bandiera di viceammiraglio*, *la bandiera di retroammiraglio*, ed il *gagliardetto*. Le bandiere da segnali sono finalmente quelle che adopransi per trasmetter degli ordini nelle squadre. —V. *Signaux de jour*.

(a) Stratico invidiando quasi i Francesi i quali hanno la *gran fortuna* di possedere questa voce speciale per la bandiera navale ci ha voluto far dono di quella di *paviglione* !

PAVILLON A' MI MAT. Bandiera a mezza sagola — V. *Deuil*.

PAVILLON CARRÉ. Bandiera quadra—È quella che ha la figura rettangolare.

PAVILLON D' AMIRAL. Bandiera di ammiraglio — V. *Distinction*.

PAVILLON DE BEAUPRÈS. Bandiera di prora — È una bandiera nazionale più piccola di quella di poppa, che i vascelli da guerra spiegano, quando sono ancorati, su di un' asticella confitta nella testa di moro del bompresso. Presso varie nazioni essa è dissimile nei colori da quella di poppa, ma rappresenta nei suoi disegni il quarto superiore di quella. —V. *Yack*.

PAVILLON DE CONTRE - AMIRAL. Bandiera di retroammiraglio —V. *Distinction*.

PAVILLON DE DISTINCTION ou ENSEIGNE. Bandiera distintiva o insegna.— V. *Pavillon*.

PAVILLON DE GUERRE. Bandiera da guerra — È quella che portano le navi dello stato.

PAVILLON DE POUPE. Bandiera di poppa — È la bandiera nazionale di ogni nave, che si spiega o alla penna del picco della randa, ovvero ad un' asta piantata sul coronamento di poppa.

PAVILLON DE PRISE. Bandiera di preda — V. *Distinction de prise*.

PAVILLON DE QUARANTAINE. Bandiera di contumacia — È una bandiera per lo più gialla, che s' inalbera da quei vascelli i quali vanno sottoposti all'a contumacia, per avvertir tutti che non è lecito communicar con essi. — V. *Quarantaine*.

PAVILLON DE SIGNAUX. Bandiera da segnali. — V. *Signaux de jour*.

PAVILLON DE VICE-AMIRAL. Bandiera di vice ammiraglio—V. *Distinction*.

PAVILLON EN BERNE. Bandiera in derno — V. *Berne*.

PAVILLON MARCHAND. Bandiera mercantile — Bandiera nazionale propria delle sole navi da traffico.—V. *Pavillon*.

PAVILLON ROYAL. Stendardo rea-

le (*s. m.*) — Bandiera della famiglia di ogni Sovrano, che s' innalza all' albero di maestra per additar la presenza del medesimo a bordo di un vascello. Essa è ordinariamente di seta, e vi son ricamate le armi del Principe. Lo stendardo reale di Napoli, com' è ben noto, è di seta cremisina con le armi di casa Borbone.

PAVILLONNERIE. Officina delle bandiere (*s. f.*)—Locale in cui si tagliano e cuciono le bandiere in un'arsenale marittimo.

PAVILLONNIER. Bandieraio (*s. m.*) — Artefice il quale taglia e cuce le bandiere. — V. *Ouvrier*.

PAVOIS. Pavese (s. *m.*) — Diconsi in marineria *pavesi* talune zone di lanetta a più colori, fatte per ricoprire nei giorni di gala le brande deposte sul capodibanda, l' abete di rispetto, e la scala di comando, per adornamento dei vascelli. *Pavesi* diconsi anche quei pezzi di panno turchino o verde, adorni di galloni di seta, coi quali ricopronsi i sedili della camera di una lancia. Da ultimo ci hanno delle tele incerate e delle altre affatto bianche, dette anche *pavesi*, con le quali ricopronsi tanto le brande della ciurma lungo le murate della tolda, qnanto l' abete di rispetto, facendosi uso per le brande or delle prime ed or delle seconde a misura che il tempo é asciutto o piovoso. Da siffatte tele incerate trasse origine la voce *impavesata*, che fu sfigurata presso di noi in quella di *pavesata*. — V. *Bastingage*.

PAVOISER. Imbandierare (*v. a.*) — Ornare un vascello nei giorni di gala con una moltitudine di bandiere e pavesi. A tal effetto prendonsi sei bandiere estere e tutte le bandiere da segnali del bordo; e per mezzo di tanti pezzi di corda lunghi quattro o cinque piedi cadauno, si uniscono l'una appresso l' altra formandone una doppia filza per ogni albero verticale della nave. Indi si annodano dei bozzelli a coda sulla incappellatura di contravelaccia di ciascun alberetto, e vi s' inferiscono dei fionchi e delle mure da coltellaccini, per mezzo dei quali cavi s' issano in alto le filze di bandiere; ed intanto dei gabbieri ascesi su tutti i pennoni guidano queste filze di bandiere fuori alle punte dei medesimi, ove le fermano per mezzo di allacciature di sfilaccia. Lungo poi gli stragli, che dall' albero di trinchetto scendono a quello del bompresso, si dispongono delle altre filze di pennelli e guidoni, mentre alla punta del picco della randa, sugli spigoni degli alberetti, e sull' asta del bompresso sventolano le bandiere nazionali, ed alle punte dei pennoni maggiori, le bandiere estere disposte secondo i parentadi del Sovrano regnante, o secondo le alleanze contratte cogli altri stati. In tempo di guerra si usa talvolta per disprezzo di collocar la bandiera nemica, durante una gala, accanto al buttafuori di sotto-asta, come posto vile ed abbietto. Una squadra imbandierata su di una rada è uno spettacolo di un vaghissimo effetto. Oggi si è generalmente abbandonato l' uso dei pavesi; e però adornansi i vascelli con le sole bandiere.

PAVOLER. Sventolare (*v. n.*) — Battere di una bandiera agitata dall' azione del vento.

PÊCHE. Pesca (*s. f.*) — Azione di andar per mare tendendo agguati al pesce, per impadronirsene. La pesca si divide in due specie molto distinte e di ben diversa importanza tra loro; e sono la pesca sul lido, e la pesca in alto mare. La prima è quella che si esercita sopra palischermi che poco discostansi dalla costa, governati da uomini i quali dell' arte marinaresca non altro conoscono che il materiale travaglio del remo, e che ad ogni leggiero cambiamento nello stato dell' atmosfera e del mare procurano guadagnar tosto la spiaggia. Essa dunque non può fornire alla marineria militare che uomini piuttosto pusillanimi, ed ai quali manca perfino il piede marino (V. *Pied marin*); ragion per la quale i pescatori di littorale costituiscono la infima tra le classi appartenenti all' ascrizione marittima. Ma non è punto lo stesso

per la pesca di alto mare, la quale viene esercitata da uomini pieni di ardimento e di perizia, e che sono al tempo medesimo marinai di lungo corso e pescatori, imbarcati sopra vascelli da 180 fino a 300 tonnellate; essi si recano nei mari più tempestosi perseguitando il merluzzo e la balena. È questa una occupazione della più alta importanza per gli stati marittimi, costituendo una vasta scuola nella quale i marinai si abituano ai più gravi rischi dell'infido elemento, ed apprendono appieno l'esercizio del loro mestiere; cosicché i pescatori di alto mare compongono la prima e meglio stimata classe dell' ascrizione marittima. È per tal cagione che i governi saggi danno infiniti incoraggiamenti agli armatori di navi dedite a tal genere di pesca.

La pesca del merluzzo, che occupa in ogni anno, nella sola marineria francese, più di 12 mila marinai e novizi, numero di gente che somma quasi alla terza parte dell' ascrizione marittima, merita per la prima la nostra attenzione. Siffatta pesca si esercita sulle coste dell' isola di Terranuova, e di quelle di S. Pietro e di *Miquelon*, sul gran Banco di Terranuova, sul *Doggerbank* (a), e sulle spiagge dell' Islanda; e vi concorrono i vascelli della Gran Brettagna, della Francia, e degli Stati uniti di America.

L' isola di Terranuova, un tempo possedimento francese, trovasi oggi in poter degl' Inglesi, i quali vi hanno piantato sulla costa meridionale importantissimi stabilimenti per la pesca, e si hanno riserbato un dritto esclusivo di esercitarvela. Questa parte dell' isola, ch' è pur la sola che offra terreni fertili, è anche la più abbondante di pesce: il clima ne è dolce e si presta molto bene al disseccamento del merluzzo, per lo che la più gran parte della popolazione vi è accorsa. Essa costituisce il più abbondante e profittevole mercato del pesce secco. La costa boreale, per lo rovescio, sulla quale ha conservato la Francia un diritto temporaneo di pesca, è incolta spopolata e selvaggia: le acque che ne bagnano le spiagge sono poco abbondati di pesce. Il clima ne è freddo ed umido; e poichè non è dato ai Francesi che dimorarvi per solo quattro mesi dell' anno, ed è loro vietato di fondarvi stabilimenti all' uopo, come palchi di disseccamento, magazzini, ed abitazioni, così i loro vascelli che colà recansi, trasportar debbono di Francia non solo quanto loro è mestieri per la preparazione del pesce, ma finanche gli uomini non marinai che lavorar debbono in terra. Dal paragone di queste diverse condizioni è facile scergere, quanto le conseguenze ne siano sfavorevoli pei Francesi, e quanto incremento acquisti anno per anno siffatto ramo d' industria della marineria bitannica. Egli è vero che nelle isole di S. Pietro e di *Miquelon*, le quali tuttora appartengono alla Francia, i pescatori di questa nazione vi godono di una libertà maggiore; ma per la ristrettezza del loro territorio, per la sua sterilità, e per la scarsezza degli abitanti, sono esse ben lungi dall' offrire quei vantaggi proprî della costa meridionale di Terranuova.

I Francesi pescano il merluzzo nel modo seguente. I vascelli partono dalla Francia verso la fine di Aprile o il cominciar di Maggio; e siccome impiegano ordinariamente un mese o 40 giorni a valicar l' Oceano Atlantico, giungono a Terranuova verso i primi giorni di Giugno. Quivi giunti si ormeggiano in quattro le navi, si disarmano compiutamente, e le ciurme vanno a stabilirsi a terra sotto capanne di legno costrutte sul lido, e che in ogni anno è giuocoforza riparare, trasportando seco loro i battelli, le vittovaglie, e tutti gli arredi indispensabili alla pesca. Dal lido poi si spediscono ogni mattina i palischermi alla pesca, di cui ciascuno è governato da tre uomini, due dei quali remigano ed il terzo pesca con la lenza. Al ritorno dei battelli a ter-

(a) Estesissimo banco di arena nel Mar di Alemagna, da Scarborough in Inghilterra alle coste del Jutland in Danimarca.

ra, il pesce, è sbarcato, aperto in due, nettato, salato e riunito a guisa di pile. Dopo essere stato curato col sale per più giorni di seguito i novizi ed i mozzi di ciascun vascello lo spandono sopra palchi di tavole, esponendolo così all' azione del sole per farlo disseccare; e tostoché trovasi giunto ad un sufficiente grado di disseccamento, lo ripongono per poi imbarcarlo. I vascelli abbandonano l' isola verso la fine di Settembre, e quella costa dianzi sì popolata di navi, di barche e di gente operosissima, rimane allora totalmente deserta. Ma gl' Inglesi ed i Francesi, oltre alla pesca testè descritta, pescano altresì il merluzzo in unione degli americani sul Banco di Terranuova; luogo nel quale questo pesce concorre a stuoli innumerevoli nella stagione della frega, per depositarvi le sue uova. Quivi le navi di queste tre nazioni diverse si ormeggiano in tre sopra 70 o 80 braccia di fondo, e sghindano e levan di posto i loro alberetti; dappoichè stando ancorate nel mare aperto senza ridosso alcuno, trovansi esposte a tutto l' impeto di quei grossissimi marosi dell' Oceano Atlantico. Ed è uno spettaccolo molto imponente veder quell'immenso navilio, che giunge talvolta ad 800 vascelli agitati incessantemente dal beccheggio; sicchè ora ce ne ha uno che ara sulle sue ancore, ora un altro cui si sono spezzati gli ormoggi e chiede soccorso, ora un palischermo capovolto, ora un altro franto sotto al bordo, ec. In mezzo a tali scene e lottando coi flutti, vanno i palischermi ogni sera a stender le lenze lunghe fino a 200 braccia, ed armate di 3 a 4 mila ami, ed ogni mattina poi ritiransi esse a bordo guarnite di una tal moltitudine di merluzzi, ch'è mestieri adoprarvi molta gente per poterle alare; e non sì tosto staccati dalla lenza, vengon quei pesci aperti, lavati, salati e deposti nella stiva.

In Islanda poi la pesca del merluzzo non si fà nè sulla costa, nè stando le navi ancorate, ma bensì tenendosi sotto vela e bordeggiando continuamente tra il 64° ed il 66° parallelo, in mezzo a tratti di mare tutti disseminati di ghiacci galleggianti, e trascinandosi appresso le lenze lunghe da 100 a 120 braccia. Il pesce preso a tal modo è immediatamente salato e riposto entro botti portate in fascio, e che i bottai montano al momento di doversene servire. Le ciurme di queste navi stanno in un continuato esercizio; dappoichè quella crociera protratta per più di cinque mesi, a traverso di mari nei quali la navigazione è molto pericolosa, offre una istruzione compiuta pel marinaio, accompagnata peraltro da frequenti perdite di uomini e di vascelli. I Francesi non ostante i premi accordati dal governo agli armatori, i quali spediscono le loro navi a questa pesca, non v' impiegano più di 80 a 90 bastimenti l' anno.

Da ultimo la pesca della balena può ben considerarsi come un esercizio gigantesco, il quale abitua i marinai ad ogni genere di pericoli. L' intrepidezza ed ardimento di questi uomini speciali li rende preziosi pel servizio militare navale; e però i governi della gran Brettagna, della Francia, e degli Stati uniti di America accordan molti privilegi ed incoraggiamenti agli armatori dei *balenieri*, e spediscono in ogni anno, nel durar della pesca, nei mari frequentati dai balenieri, dei vascelli da guerra abbondantemente forniti di generi di rispetto, ad oggetto di provvedere ai bisogni di quegli ardimentosi naviganti e somministrar loro ogni maniera di soccorsi. I Francesi, i quali adoperavano in siffatta pesca fino a 6,000 marinai distribuiti su di 50 a 60 vascelli a tre alberi, non v' inviano al presente più di una trentina di navi acciurmate con quasi 2,000 marinai. La gran Brettagna per lo rovescio invia in ogni anno più di 100 balenieri nell' Oceano glaciale artico, e pressochè 50 nell' Oceano glaciale antartico; ma gli Americani superano di gran lunga siffatte cifre, giungendo il numero dei loro balenieri fino a 250, a bordo dei quali numeravansi nel 1844 più di 7,000 intrepidissimi marinai. Si adoprano per la

pesca della balena delle navi a tre alberi, della portata di dugento cinquanta a trecento tonnellate, governate ognuna da 25 a 30 uomini, e fornite di cinque o sei lancette di una forma speciale, denominate *baleniere*. Ciascuna di siffatte barche è provveduta di un usto lungo fino a 360 braccia, fatto da tre tonneggi impiombati tra loro; e le due estremità di questo immenso cavo veggonsi ormeggiate l'una intorno ad una specie di bitta della quale è provveduta la baleniera, e l'altra sul manico della fiocina (V. *Harpon*). Un parocchettiere di scoverta, sulle crocette di velaccia di trinchetto del baleniere, scorge da lungi la balena non sì tosto giunge a galla, dai getti di acqua che manda fuori dalle sue narici; e ne addita la direzione ai remiganti delle barche, le quali vi si appressan di tanto, quanto sia lor dato di scagliar la fiocina dietro le ganasce del mostro marino. Tostochè la balena si sente ferita, incomincia a menar colpi sì terribili di coda, che si troverebbero a malpartito le barche, ove non si allontanassero al più presto; e dopo aver fatto inutili sforzi per liberarsi del ferro omicida, ed aver fatto rosseggiar del suo sangue le acque nelle quali galleggia, si dà al partito della fuga. Ma a misura che fugge, l'usto si svolge, e scorrendo fuori la barca l'accompagna mai sempre. Finalmente scorsa in mare tutta la lunghezza del cavo, e sentendosi il mostro tuttavia attaccato ad un corpo galleggiante, prorompe in disperatissimi sforzi per liberarsi da quel crudelissimo impaccio. Ma la sua forza comechè sì prepotente, pure divien nulla applicata all'estremo di una corda di 360 braccia; e però il ferro omicida lacerandogli vieppiù le carni, ne sgorgare a rigagnoli il sangue, finchè spossato, estenuato esala l'ultimo fiato salendo a galla, e volgendo il suo enorme ventre biancastro fuori acqua. Allora le barche traggono a rimorchio la balena sotto al bordo del vascello, ove a furia di picozze e coltellacci se ne fanno in pezzi le carni, issandole a bordo per mezzo dei paranchi da cima di pennone e delle candelizze. Spolpata del tutto la balena, se ne riducono le carni in piccioli pezzi, e gettansi nelle caldaie ove si lascian liquefare per cavarne l'olio.

PÊCHE EN PLEINE MER. Pesca di altomare.—V. *Pêche*.

PÊCHE SUR LITORAL. Pesca sul lido—V. *Pêche*.

PÊCHEUR. Pescatore (*s. m.*)—Uomo dedito all'arte della pesca.—V. *Pêche*.

PÉGASE. Pegaso (*s. m.*)—Nome di una costellazione del nostro emisfero, detta puranche il *Cavallo maggiore*.—V. *Constellation*.

PEIGNE. Pettine (*s. m.*)—Istromento dei cordai per pettinar la canape.

PEIGNER. Pettinare (*v. a.*)—Operazione per mezzo della quale i cordai ricavano dal canape le fibbre più lunghe e più forti. Si pettina ancora il canape, nelle corde già commesse, alle estremità dei legnuoli, per renderle più sottili e potervi eseguire quello intreccio detto *coda di topo*.—V. *Queue de rat*.

PEINDRE. Dipingere (*v. a.*)—Ricoprir di colore tutte le parti esterne ed interne del bordo di una nave, non che talune parti della sua alberatura.—V. *Peinture*.

PEINTURE. Dipintura (*s. f.*)—Il modo più generale di dipinger le navi è il seguente. Esterno del bordo in nero dalla fodera di rame fino al capodibanda, con tante fascie bianche, per quante sono le batterie coverte del vascello; quadro di poppa in nero con le sculture dipinte a bianco, e talune indorate; polena a color di bronzo, ovvero dorata; alberi maggiori, coffe e colombieri dipinti a bianco; alberi di gabbia dalla testa di moro fino alla conocchia grattati ed unti; albereti puranche a color naturale, dalla testa di moro fino al pomo, e coi colombieri e le crocette bianche; pennoni tutti dipinti neri, eccetto quello di mezzana e quello di civada che sono bianchi; picco ed estremo della boma bianco;

asta del flocco ed aste di coltellaccio grattate ed unte; ed aste di posta dipinte nere. Interno del vascello: murate sulla tolda di color verde con rombi bianchi sulle impavesate; interno delle batterie camere e camerini, e parte inferiore dei ponti, di color bianco ad olio; corridoio, covertino, stiva e depositi con bianco a colla. Tutte le artiglierie poi dipinte di nero; ma talune marinerie per lusso portano tutti gli affusti dei cannoni grattati e dati di pulimento. La dipintura delle navi va spesso rinnovata per serbarle ben nette e di bella apparenza; ed i marinai istessi son quelli che adempiono a siffatta bisogna.

PELLE. Pala (*s. f.*) — Parte del remo. — V. *Aviron*.

PELLE A'CHARBON. Pala da carbone — Istromento ben noto di ferro con manico di legno, del quale servonsi i fuochisti sui piroscafi, per introdurre il carbon fossile nei fornelli, e per estrarre i residui della combustione dai cinerai.

PENAU. Ancora a pennello — Posizione di un' ancora pendente verticalmente dalla sua grua di cappone. — V. *Fair penau*.

PENDANTS D'OREILLES. Orecchini (*s.m.*) — Chiamansi in tal guisa tutti quei bozzelli che a coppie pendono a destra e sinistra, sia dei pennoni, sia degli alberi, come gli orecchini di una donna. Tali sarebbero i bozzelli dei fionchi dei coltellaccini, quelli degli amanti di gabbia e di parrocchetto, ec.

PENDEUR ou **PENTOIRE.** Colonna (*s. f.*) — V. *Pentoire*.

PENDEUR DE CALIORNE. Colonna d' apparecchio-reale — V. *Pentoire* e *Caliorne*.

PENDEUR DE CANDELETTE. Colonna da frascone — V. *Candelette*.

PENDEUR DE PALAN DE BOUT DE VERGUE. Colonna da paranco di cima di pennone — V. *Palan de bout de vergue*.

PENDEUR DE L'HOSTE. Bracotto dell' oste — Attrezzo appartenente ai vascelli latini. — V. *Hoste*.

PENDEUR DE PALAN D'ÉTAI. Colonna da candelizza — V. *Palan d'étai*.

PENDEURS D' ÉCOUTES. Bracotti da scotte (*s. m.*) — Pezzo di cavo le cui due cime cingono le casse di due bozzelli semplici, e che ripiegato in due si ferma per mezzo di un coccinello sull'occhio della bugna di taluni flocchi e vele di straglio. Nei suddetti bozzelli passan poi le due scotte di quelle vele. — V. *Écoutes*.

PENDULE. Pendolo (*s. m.*) — Il pendolo è un corpo grave sospeso ad un punto fermo, intorno al quale descrive degli archi, di cui la sospensione è il raggio. Il movimento del pendolo chiamasi oscillazione, ed è prodotto dal peso. La forma sferoidea della terra schiacciata nei poli, fece opinare ai dotti esser possibile venire in cognizione della latitudine dei luoghi, per mezzo del pendolo; dappoichè questo oscillando per effetto del proprio peso, debbe accelerare il suo movimento a misura che diminuisce il raggio della terra, stantechè avvicinandosi allora al centro della medesima diviene di necessità più grave. Una serie di esperimenti fatti in varie parti del globo posti a latitudini diverse, han dato per risultamento degli specchi approssimativi concernenti la lunghezza da darsi al pendolo per fargli battere il minuto secondo, e le distanze desunte dalle oscillazioni del medesimo: cosa molto interessante al certo pei fisici, ma di poca utilità pei marini, ai quali torna inutile qualsivoglia istromento che richiede uno stato di quiete perfetta, stato che non può mai conseguirsi sui corpi galleggianti.

PENON. Pennacchio (*s. m.*) — Il pennacchio è un mostravento di piume, sensibilissimo a qualsivoglia leggiera agitazione atmosferica, e però più adatto ad indicar la direzione del vento di quel che lo è il mostravento a girandola. Esso consiste in un pezzetto di sforzino lungo circa un piede, attaccato ad un globetto di ottone ed infilzato a quattro o cinque dischi di sughero, la circonferenza dei quali è tutta guar-

nita di piume piuttosto corte. Siffatti dischi diminuiscono di raggio a misura che si appressano alla punta dello sforzino, la quale termina con un mazzetto di piume. Il peso del globetto di ottone e la leggerezza delle piume e dei dischi di sughero, fanno sì che il pennacchio esposto alla corrente aerea si dispone nella linea del vento, additandone con sufficiente esattezza la direzione. Situansi i pennacchi sulla tolda delle navi sospesi alle guide della tenda del cassero, al di sopra delle impavesate; come ancora si adattano al ferro del parafulmine, sito sul pomo dell' albero di velaccia di maestra.

PENTURES. Bandelle (*s. f.*)—Corte spranghe di ferro, bucate per tutta la loro lunghezza, e riunite parallelamente per mezzo di un mastio, il quale permette loro di descriver degli archi l'una interno all'altra. Formansi queste bandelle per mezzo di chiodi o viti, attaccandone una sul bordo del vascello, all'orlo di qualche apertura, e l'altra sul pezzo di chiusura della medesima; così veggonsi nei portelli, e nei portellini.

PENTURES DES HUBLOTS. Bandelle dei portellini — V. *Pentures.*

PENTURES DES MANTELETS. Bandelle dei portelli — V. *Pentures.*

PERÇAGE. Foratura (*s. f.*)— Operazione di forare con la trivella i pezzi di costruzione che compongono l'ossatura della nave per impernarli tra loro, e di tagliar con la scalpello qualsivoglia apertura nel bordo. — V. *Percer.*

PERCE-MER. Fora-mare (*s. m.*)— Chiamasi in tal guisa una seconda grippia ed un secondo grippiale, che si annoda talvolta nei porti esposti a grandi maree, alla grippia di servizio quando la cortezza di questa non permettesse al suo grippiale di mostrarsi sul livello del mare aumentato di altezza.—V. *Bouée* e *Oring.*

PERCER. Forare (*v. a.*)—È questa una delle più importanti operazioni nella costruzione dei vascelli, dappoichè tende direttamente ad assicurar la saldezza dell'ossatura, e dei ligamenti della medesima; e però vi si adoprano degli artefici speciali, che si addimandano *foratori*. Essa consiste adunque nell'aprir con la trivella dei buchi verticali, orizzontali, o obbliqui, a traverso agl' innumerevoli pezzi di costruzione dei quali si compone l'ossatura di un vascello, e profondandoli di tanto, per quanto i perni grossissimi di rame o di ferro che vi si debbon chiavar dentro, attraversino successivamente più pezzi di costruzione soprapposti gli uni agli altri. Questa prima definizione basta a mostrar che siffatto lavoro richiede non solo molta destrezza di mano, ma puranche una lunga pratica, per guidare le trivelle di diversa grossezza e lunghezza (che adopransi successivamente per i fori assegnati a ricever i perni che si hanno a ribadire, o quelli che si debbono inchiavettar dalla banda interna, non sì tosto le loro punte sono uscite fuori dai medesimi) in guisa da schivar l' incontro di altri perni, ovvero l' estremità delle intestature dei diversi pezzi di costruzione che vanno uniti saldamente, affin di non indebolirli, e traversarli nella loro parte più solida. Prima di determinar la direzione di un foro di una tal quale profondità, è indispensabile che il maestro foratore passi più volte dall' interno all' esterno del vascello per prendere delle misure e dei punti di direzione; e poscia debbe proporzionare il diametro delle trivelle che adopera alla circonferenza dei perni che chiavar debbe, prendendo in considerazione per altro la pressione che il metallo esercita sul legno, ec. L' allogamento poi di tutti i golfari, anelli, ganci, e ferrature del bordo, va puranche compreso sotto le espressioni di forare, e di foratura.

PERCER LES DALOTS. Forare gli ombrinali —Aprire nel bordo i buchi per lo scolo delle acque.

PERCER LES ÉCUBIERS. Forar gli occhi di prora—V. *Écubier.*

PERCER LES HUBLOTS. Forare i portellini—V. *Hublot.*

PERCER LES SABORDS. Forare le cannoniere (*v. a.*)—Aprire a colpi di scalpello, nel bordo di una nave in costruzione, quelle aperture quadrate fatte per dare uscita alla volata dei cannoni. — V. *Construction*.

PERCEUR, MAITRE PERCEUR. Foratore, maestro foratore (*s. m.*)—Artefici di un arsenale marittimo deputati esclusivamente a far buchi. Distinguonsi peraltro due specie di foratori, l' una detta *foratori in legno*, e l' altro *foratori in ferro*. I primi lavorano esclusivamente con le trivelle, ed i secondi col trapano. — V. *Percer*.

PERCEUR EN BOIS. Foratore in legno—V. *Perceur*.

PERCEUR EN FER. Foratore in ferro—V. *Perceur*.

PERCUTEUR. Percuotitoio. (*s. m.*) —Martellina di ferro o di bronzo con punta di acciaio, applicata al campo di lumiera dei cannoni, ed assegnata a percuotere lo stoppino fulminante col quale si dà fuoco oggidì alle artiglierie (V. *Étoupille fulminante*). Chiamasi ancora *percuotitoio* nei moschetti e pistole a percossa, quel pezzo mobile sostituito al cane.

PERDITION. Perdita (*s. f.*)—È il risultamento del naufragio di un vascello, che va a rompersi su di una costa o che affonda in alto mare.—V. *Naufrage* e *Sombrer*.

PERDRE, SE PERDRE. Perdere perdersi. (*v.a.e.n.p.*) — Il verbo perdere si appropria a qualsivoglia individuo o cosa appartenente ad una nave, e che le vien portata via da una forza prepotente. Quindi si dice *perdere un uomo*, per indicar la caduta in mare di un marinaio che non si possa salvare; *perdere un albero*, per dire che il medesimo si è rotto sotto un impeto di vento; *perdere una vela*, per additare che la medesima è stata mangiata dal vento; *perdere una lancia*, alludendo ai marosi che l' hanno portata via dalle grue; *perdere un' ancora*, per denotar la impossibilità di pescarla dopo rotto l' ormeggio e la sua grippia, ec. *Perdersi* poi preso in significato neutro assoluto, si riferisce ad una nave che naufraga o affonda.

PERDRE CHEMIN. Perder cammino—Vale esser respinto da una forza prepotente più lungi dal punto cui si era giunto. Così una nave a vela, la quale bordeggiasse con vento impetuoso, perderebbe cammino, poichè in ogni viramento di bordo si troverebbe caduta più a sotto vento della bordata precedente, per effetto dello scaroccio; un piroscafo che navigasse con una corrente a prora, la quale superasse la forza della sua macchina, perderebbe cammino, ec.

PERIHÉLIE. Perielio (*s. m.*)—Punto dell'orbita di un pianeta, nel quale il medesimo si trova alla minor distanza dal Sole. L' apside opposto chiamasi afelio. — V. *Aphélie*.

PERIGÉE. Perigeo (*s. m.*). — Punto dell' orbita di un pianeta, nel quale il medesimo si trova alla minor distanza dalla terra. L' apside opposto addimandasi apogeo.—V. *Apogée*.

PERLE. Perla (*s. f.*) — Nome della più fulgida stella appartenente alla *Corona boreale*—V. *Constellation*.

PERIODIQUE. Periodico (*ag.*)—Aggettivo il quale unito a taluni sostantivi serve a distinguere dei fenomeni naturali che si verificano in dati periodi di tempo; quindi chiamasi *mese periodico* la durata di tempo che la Luna impiega per ritornare al medesimo punto del cielo; *vento periodico* quello che spira in talune stagioni dell' anno; *pioggie periodiche* quelle che cadono in tempi determinati tra i tropici, ec.

PERPENDICULAIRE DE LA ROUTE. Perpendicolare della via (*s. f.*) — Tanto nella tattica navale, quanto nell' arte della manovra, chiamasi in tal guisa una linea retta che da un' area di vento qualunque venga ad intersecar la direzione del cammino dell' armata o della nave, sotto di un angolo di 90.° Quindi la perpendi-

colare della via una retta menata pel traverso del vascello, o in altri termini una prolungazione del suo asse minore.

PERPENDICULAIRE DU VENT. PERPENDICOLARE DEL VENTO (*s. f.*) — Linea retta tratta da un punto qualunque dell'orizzonte, la quale interseca ad angolo retto la linea della direzione del vento dominante, quindi se il vento spiri da Maestro, la sua perpendicolare sarà la linea da Greco a Libeccio. Siffato modo di dire è molto in uso nella tattica navale, per additar la disposizione dei vascelli di un'armata o di una squadra. Un vascello il quale navighi nella perpendicolare del vento, terrà due quarte di vento nelle sue vele, ossia la direzione del vento formerà un angolo d'incidenza sulle vele uguale a 22° 30′; ma un'armata può trovarsi attelata sulla perpendicolare del vento, e fuggire con vento in poppa. — V. *Échiquier.*

PERPIGNAGE. PARALLELAMENTO DEI QUINTI (*s. m.*)—Voce della consuetudine, con la quale i costruttori ed i carpentieri navali indicano la operazione di verificare se i vari quinti di un vascello in costruzione s'innalzano tutti al di sopra della chiglia parallelamente tra loro.

PERPIGNER. PARELLELARE I QUINTI. (*v. a.*) — V. *Perpignage.*

PERROQUET. VELACCIA (*s. f.*) — Le velaccie, alle quali i Veneziani danno lo stranissimo nome di *pappafichi*, (a), sono delle vele quadre che spiegansi al disopra di quelle dette *gabbie*: esse un tempo erano le ultime vele di un vascello quadro, ossia le più elevate; e però si diè loro questo nome dispregiativo della voce *vela*, dal perchè non erano utili che di bel tempo, dovendosi serrare tostochè il vento rinfrescava. In prosieguo, a misura che l'arte della costruzione migliorò, ed i vascelli acquistarono una maggiore *stabilità*, si pensò di utilizzare gli spigoni degli alberetti, provvedendoli ciascuno di un'altra piccola vela quadra, che prese il nome di *contravelaccia* (*Catacoi*), e poscia alle contravelaccie si soprapposero le velaccine (*Contrecatacois*); ma oggidì tutte le marinerie si sono arrestate alle contravelaccie, le quali costituiscono l'ultima parte della velatura. Le velaccie si possono spiegare, anche con un bel vento fresco, sulle gabbie serrate di un terzaruolo; e nelle grandi navi di linea vanno anch'esse provvedute di un terzaruolo. Ordinariamente si disattrezzano queste vele di unita ai loro pennoni, quando la forza del vento non permette farne uso, nel fine di alleggerire l'alberatura; e si depongono sulla tolda, ovvero nelle sartie. Ogni nave a tre alberi è provveduta di altrettante velaccie, le quali prendono i seguenti nomi.

Grand perroquet. *Velaccia di maestra.*

Perrûche. *Belvedere.*

Petit perroquet. *Velaccia di trinchetto.*

(a) Questa voce non indica nulla ed è molto più impropria della francese, la quale significa pappagallo, e venne accolta per allusione agli uccelli di tal nome, i quali appollaiandosi sulle cime dei più alti alberi, stanno sui medesimi come le velaccie sugli alberi della nave.

PERROQUET DE FOUGUE. CONTRAMEZZANA. (*s. f.*) — È questa la minore delle tre vele denominate *gabbie*, appartenente all'albero di mezzana.—V. *Hunier.*

PERROQUET VOLANT ou ROYAL. CONTRAVELACCIA. — Sono queste due voci francesi totalmente fuori d'uso. — V. *Catacoi.*

PERRUCHE. BELVEDERE (*s. m.*)—Nome della più piccola tra le velaccie di un vascello, e che va spiegata al disopra della contramezzana.

PERSÉE. PERSEO. (*s. m.*)—Nome di una costellazione sita non lungi dal polo boreale. — V. *Étoile.*

PERSONNEL DE LA MARINE. PERSONALE DELLA MARINERIA (*s. m.*) — Voce della consuetudine la quale comprende la totalità degli uomini assegnati al servizio della marineria, consistente nelle seguenti corporazioni.

1° Corpo degli uffiziali naviganti.—V. *Officiers de vaisseau.*

2° Corpo amministrativo. — V. *Administration de la marine.*

3° Corpo degli uffiziali sanitarl.—V. *Officiers de santé.*

4° Corpo dei piloti. — V. *Pilote.*

5° Corpo telegrafico. — V. *Thélégraphe.*

6° Milizie di marina.—V. *Troupes de la Marine.*

7° Corpo degl'ingegneri-costruttori.—V. *Génie maritime.*

8° Corpo dei macchinisti e loro aiutanti. — V. *Mécanicien.*

9° Corpo degl'ingeneri idraulici. — V. *Génie hydraulique.*

10° Istituti di educazione.—V. *Vaisseau-école* e *Mousse.*

PERTURBATION. Perturbazione. (*s. f.*)—Voce di astronomia la quale denota quel piccolo allontanamento di un pianeta dalla ellissi nel percorrere la sua orbita, prodotta dall'attrazione di altri corpi celesti sul pianeta medesimo.

PESANT. Grave. (*ag. m.*) — Epiteto che si dà talvolta dai marini ad un groppo o un remolino, allorquando l'impeto del vento è fortissimo. — V. *Grain* e *Tornados.*

PÉSE LES PALANQUINS! Ala i paranchini! (*imp.*) — Voce di comando nel serrare i terzaruoli.—V. *Prendre les ris.*

PESER. Gravitare. (*v. a.*)— Vale far forza su di una leva o su di un cavo dall'alto in basso, gravitandovi sopra con tutto il peso del corpo; è diverso dal *virare* e dall'*alare*, imperochè questi sono movimenti orizzontali.

PETIT. Piccolo, Minore (*ag.*) — Epiteti i quali nel tecnicismo marino entrano nei modi di dire degli articoli seguenti.

PETIT CANOT. Seconda lancia (*s.f.*) — V. *Canot.*

PETIT CATACOI. Contravelaccia di trinchetto (*s. f.*) — V. *Catacoi.*

PETIT CHEVAL. Cavallo minore. (*s. m.*)—Nome di una costellazione. — V. *Constellations.*

PETIT CHIEN. Cane minore (*s. m*) —Nome di una costellazione.—V. *Constellations.*

PETIT FOC. Trinchettina (*s.f.*) — Nome di una di quelle vele triangolari, comprese sotto il nome generico di flocchi, proprie dell'albero del bompresso; e propriamente quella che va inferita al controstraglio di parrocchetto. È questo il più forte tra tutti i flocchi, e però si sostisce al flocco quando il vento rinfresca di molto.—V. *Foc.*

PETIT FOND. Acque di poco fondo. —V. *Fond.*

PETIT FOND DE VAISSEAU. Fondo piano della stiva (*s.m*)—V. *Fond. de vaisseau.*

PETIT FRAIS. Freschetto—Epiteto del vento.—V. *Frais.*

PETIT LION. Lione minore (*s. m.*) —Nome di una costellazione appartenente all'emisfero boreale.—V. *Constellations.*

PETIT MAT DE HUNE. Albero di parrocchetto (*s. m.*)—Albero a chiave, il quale va ghindato al disopra di quello di trinchetto, e che regge la vela detta parrocchetto.—V. *Mât.*

PETIT MAT DE PERROQUET. Albero di velaccia di trinchetto (*s.m.*) — Alberetto il quale va ghindato al disopra di quello di parrocchetto, e che regge una vela quadra da cui prende nome. — V. *Mât.*

PETIT TEMPS. Bel tempo con piccolo vento — Dicesi quando è dato al vascello spiegar tutte le sue vele.

PETIT TRIANGLE. Il piccolo triangolo (*s.m.*) — Nome di una costellazione boreale. — V. *Constellations.*

PETITE HUNE. Coffa di trinchetto (*s.f.*) — V. *Hune.*

PETITE OURSE. Orsa minore (*s.f.*) — Nome di una costellazione ch'è la più prossima al polo boreale. — V. *Étoile.*

PETRIN. Madia (*s.f.*)—Recipiente di legno affatto simile alla madia del panettiere, messo nel pagliuolo della S.ª Barbara innanzi al fanale della medesima, e

della quale servonsi i cannonieri per versarvi dentro la polvere rinchiusa nelle giarre e comporne i cartocci.

PHARE. Faro (*s. m.*)—Lume o fuoco acceso su di una torre, per additare ai naviganti, durante la notte, o le entrate dei porti, ovvero dei pericoli da schivare. Ce ne hanno di più specie, e però distinguonsi coi nomi degli articoli seguenti.

PHARE DU 1er ORDRE. Faro di 1° ordine—Lanterna la cui luce riflessa da specchi o superficie metalliche, ovvero rifratta da lenti, è visibile in mare fino a 40 miglia di distanza.

PHARE DU 2me ORDRE. Faro di 2° ordine—Lanterna la cui luce è visibile fino alla distanza di 20 miglia al largo. Il nuovo faro girante del porto di Napoli è di 2° ordine.

PHARE DU 3me ORDRE. Faro di 3° ordine—Lanterna la cui luce non si estende al di là di 10 miglia di distanza.

PHARE FLOTTANT. Faro galleggiante — Ci hanno taluni scogli o banchi sotto acqua, posti in uno stretto o alla imboccatura di un golfo, sopra i quali i vascelli correrebbero grave rischio; e poichè tornerebbe impossibile edificarvi una torre da faro, così si è ricorso all' espediente di ancorarvi sopra un grosso cassone galleggiante, ovvero una vecchia nave dalla cui coverta s' innalza un albero, sormontato da una lanterna. Egli è a siffatti cassoni che si dà il nome di *fari galleggianti*.

PHARE TOURNANT ou A'ÉCLIPSE. Faro girante o ad ecclisse — Ordinariamente, per rendere i fari di 1° e 2° ordine più visibili nel buio della notte, e far che la loro luce non sia scambiata con altre le quali a caso posson trovarsi su di una costa, vengono illuminati con una lampada chiusa in una lanterna, girante per mezzo di un macchinismo simile a quello degli oriuoli a contropesi. I vetri di siffatta lanterna consistono in un sistema di lenti, le quali rifrangono i raggi luminosi in guisa, da dar loro una direzione orizzontale; ed a raccogliere poi quelli i quali divergono dal foco delle lenti principali, ce ne hanno altre di figura prismatica, disposte superiormente ed inferiormente alle medesime, e però dette *lenti a scalini*, le quali riunendo questi raggi dispersi li rifrangono del pari orizzontalmente. Questo sistema di lenti è congegnato in modo che non occupa la intiera circonferenza della lanterna, ma sono esse alternate, ossia si lasciano degl' intervalli tra una lente e l' altra; cosicchè, nel passaggio delle medesime per la visuale del navigante, la luce presenta delle fasi continue, ora vedendosi un raggio vividissimo di luce, ora un altro che scema man mano finchè sparisce del tutto, per quindi gradatamente aumentar d' intensità. Sulle coste poi ove ci hanno molti pericoli, come scogli sott' acqua, o banchi di arena, e sulle quali è indispensabile accender più fari per farli distinguere l' uno dall' altro, si forniscono le loro lanterne di lenti di cristallo colorato; cosicchè dalla varietà della luce, bianca, rossiccia, azzurra o verde, è data opportunità ai marini di discernere la sua posizione rispetto ai diversi punti dalla costa illuminata. La costruzione e manutenzione dei fari costa somme ingenti ai governi, i quali per l'oggetto esigono dalle navi da traffico un balzello, noto sotto la barbara locuzione di *diritto di lanternaggio*.

PHARMACIE. Farmacia (*s. f.*)—Camerino a bordo di una nave, fornito di scaffali entro cui serbansi tutti i medicinali necessari a curar gli ammalati o i feriti. Siffatto locale è sotto la sorveglianza del 1° cerusico del vascello.

PHARMACIEN DE LA MARINE. Farmacista della marina—Chimico appartenente al corpo degli uffiziali sanitari, deputato alla preparazione di tutti i medicinali indispensabili, tanto agli ospedali della marineria, quanto a quelli dei vascelli.

PHASE. Fase (*s. f.*)—Le *fasi* sono gli aspetti diversi sotto i quali si presentano i

pianeti all'occhio dell'osservatore. Per similitudine si addimandano *fasi* anche i varî aspetti della luce di un faro girante. — V. *Lune e Phare tournant.*

PHENIX. Fenice (*s. f.*)—Nome di una costellazione appartenente all' emisfero australe.—V. *Constellation.*

PIC. Picco —Montagna o rupe che s' innalza verticalmente dal livello del mare a considerevole altezza. Per similitudine dicesi poi ch'*è a picco* ogni oggetto che scende verticalmente nel fondo del mare. — V. *A' pic.*

PIC DE LA CORNE. Penna del picco. (*s. f.*) — *Penna del picco* dicesi la estremità di quest' asta, compresa tra l'incappellatura della cordoniera ed il punto di sospensione dei bozzelli per le sagole delle bandiere. — V. *Corne.*

PIÈCE. Pezzo (*s. m.*) — Nome generico che si dà a taluni oggetti piuttosto di grosso volume, quando son considerati isolatamente e non complessivamente, com' è meglio spiegato quì appresso.

PIÈCE A' EAU. Pezzo di stiva. — Si dice tanto di una cassa di ferro per riporvi acqua, quanto di una botte.

PIÈCE D' ARTILLERIE. Pezzo di artiglieria. — Chiamasi in tal modo una bocca da fuoco qualunque.

PIÈCE DE CONSTRUCTION. Pezzo di costruzione. — Un madiere, uno staminale, uno scalmo, una gola, un bracciolo, ec, è un *pezzo di costruzione.*

PIÈCE DE MATURE. Pezzo di alberatura. — È qualunque legname o asta che forma parte dell' alberatura di un vascello. — V. *Mâture.*

PIÈCE DE REMPLISSAGE. Pezzo di riempimento. — V. *Remplissage.*

PIÈCE DE TOUR. Pezzo di contorno. — È un pezzo di costruzione, il quale aver debbe due lati curvi, e che si lavora sul medesimo contorno che ha sortito dall' albero dal quale venne reciso; ma la difficoltà di rinvenir legname adatto, ha fatto sì che gl'ingegneri-costruttori si sian volti ai pezzi di costruzione curvati al fuoco. — V. *Courber le bois.*

PIED. Piede (*s. m.*) — Misura marina la quale adoprasi tanto per calcolar le dimensioni delle navi, quanto le distanze percorse; dappoichè gli scandagli fatti col solcometro debbono di necessità riportarsi ad una scala molto piccola, per poi riportarla a quella delle miglia. Ogni piede si suddivide in 12 pollici, in 144 linee, ed in 1,728 punti.

PIED DE MAT. Piede di albero.— Parte infima di un albero maggiore, tagliata a quattro faccie, ed assegnata ad introdursi nell' incastro della sua scassa.— V. *Carlingue de bas mât.*

PIED MARIN. Piede marino. — *Avere il piede marino* è un modo di dire, il quale esprime l' attitudine, acquistata per la lunga pratica da ogni uomo abituato al mare, di sapersi reggere in piedi e camminar liberamente sui ponti di un vascello, comechè agitato dai movimenti di barcollamento e di beccheggio. *Mancar del piede marino* è proprio di quei novizi, i quali muovonsi traballando ad ogni passo come ubbriachi.

PIERRE. Pietra (*s. f.*) — Sasso staccato da una rupe o da una lava vulcanica, della mole di 4 a 6 piedi cubici, e fatto per essere affondato in mare. — V. *Jetés.*

PIERRIER. Petriere (*s. m.*). — Picciol cannone di bronzo accavallato per mezzo dei suoi orecchioni ad una forcina, ed il cui bottone di culatta è fatto a guisa di una impugnatura di pistola. Portavansi un tempo siffatti cannoncini sulla testa dell'argano e sui candelieri della balaustrata del casseretto, nel fine di volgerli principalmente contro la ciurma in caso di rivolta; dappoichè la niuna educazione dei marinai e la poca umanità con la quale venivan governati dai superiori, rendeva piuttosto frequenti siffatti disordini. Quindi i petrieri non veggonsi più oggidì che solo a bordo delle piccole navi di diporto, più come un oggetto di ornamento che come un mezzo di offesa.

PIETAGE. Scala di pescagione. — Numerazione di piedi segnata con cifre romane sul destro lato della contraruota di poppa e sul sinistro del tagliamare, a partire dal piano inferiore della chiglia e giungendo al bagnasciuga. Quando la nave è perfettamente carica, di siffatte cifre non rimangono fuori acqua che le due ultime, le quali esprimono la quantità di piedi di immersione della carena. — V. *Tirant d'eau.*

PIGOU. Lampada di barcollamento.— Lume fatto in guisa che non possa versarsi l'olio, in qualunque modo venga scosso. Esso è fornito di un manico puntuto, il quale ora gli serve da piede conficcandosi nel tavolato del ponte, ed ora gli serve da sospensione conficcandosi orizzontalmente nella murata. Siccome siffatto lume è privo di lanterna, così è vietato dalle ordinanze di farne uso.

PIGOULIÉRE. Pegoliera (*s. f.*)—La pegoliera è nei porti una tettoia, al di sotto della quale ci hanno dei fornelli, su cui poggiansi le caldaie per liquefar la pece, il catrame e le resine. Chiamasi ancora a tal modo una barca, nel mezzo della quale vi ha un fornello di mattoni pel medesimo oggetto, e che offre la opportunità di poter avvicinare la pece bollente presso al vascello sul quale va applicata.

PILLAGE. Saccheggio (*s. m.*).—Atto d'impadronirsi degli oggetti che si rinvengono su di una nave predata. Questo atto vile e disonorevole, riprovato dalla morale, non viene esercitato che dai soli corsali, a bordo dei quali è ben difficil cosa ottener la disciplina cui son sottomesse le ciurme delle navi da guerra.

PILOTAGE. Pilotaggio (*s. m.*). — Voce della consuetudine per denotar l'arte del pilota, ossia di dirigere la via della nave e misurarne il cammino, determinando la declinazione dell'ago magnetico, scandagliando la celerità del corso del vascello per mezzo del solcometro, stimando gli effetti dello scaroccio e delle correnti, determinando giorno per giorno sulla carta nautica il punto nel quale trovasi a mezzodì, rettificando il punto per mezzo di qualche osservazione astronomica, e compilando il giornale di navigazione. — V. *Navigation.*

PILOTE. Pilota (*s. m.*) — Chiamasi in tal guisa qualsivoglia marino il quale diriga il corso di una nave, sia che appartenga alla marineria militare, sia a quella da traffico. E poichè ci hanno piloti i quali son dotati di cognizioni teoretiche che li rendono atti ad imprendere qualsivoglia navigazione, ed altri i quali non hanno che la sola conoscenza pratica del loro mestiere, o dei pericoli in generale dei quali è sparsa una costa, uno stretto di mare, la foce di un fiume, ec.; così si son fatte le distinzioni di *pilota di altura*, e *pilota pratico*, o *pilota costiere*. Il pilota era un tempo nella marineria militare una persona della più alta importanza, imperocchè le cognizioni degli uffiziali di marina limitavansi alla sola parte concernente la manovra; sicchè reputavasi che una nave fosse inabile a navigare ove per avventura si fosse trovata priva del suo pilota (a). Ma oggidì è ben altro lo stato delle cose, dappoichè le svariate cognizioni di cui andar debbono forniti gli uffiziali di marineria, i profondi studi ai quali sono astretti in fatto di navigazione e di astronomia nautica, mettono perfino l'ultima guardiamarina in condizione da dirigere la più ardua navigazione; sicchè i piloti vengono generalmente considerati inutili nella marineria militare. E però in Francia se ne volle perfino abolire il nome, non essendosene ritenuti che pochi ai quali fu dato quello di *capi di timoneria* o *capitimonieri* (V. *Chef de timonnerie*), e che si occupano soltanto della parte materiale della navigazione e della trasmissione dei segnali per mezzo del telegrafo navale. Purnondimeno i piloti sussiston tuttora presso varie marinerie, e tra

(a) Fino al secolo di Luigi XIV° si sono veduti in Francia dei colonnelli di fanteria assumere il comando dei vascelli di linea.

le altre in quella del Regno delle due Sicilie, nella quale ce ne hanno di quelli che per le loro cognizioni e per gl' importanti servizi renduti, meritarono ancora di ascendere al grado di tenenti di vascello, di capitani di fregata, e perfino di capitani di vascello. I piloti vanno ripartiti in due classi nelle quali ricevon diverso stipendio e vengono talvolta incaricati anche del comando di una piccola nave da guerra, o di qualche trasporto. Difficil cosa sarebbe il definire in generale il grado di un 1mo pilota nella marineria militare, dappoichè esso varia a seconda delle ordinanze dei diversi stati. Nella marineria inglese il 1mo pilota (*Master*) è tenuto in tanta considerazione, che segue per grado il tenente di vascello incaricato dei particolari della nave (*Commander*); nella marineria di Russia segue gli alfieri di vascello; nell' americana siegue immediatamente il capitano della nave, e riunisce ancora le funzioni di uffiziale dei particolari (*Master and commander*); e presso di noi prende posto dopo le guardiemarine, cosicchè se in una fazione navale rimanesser morti o feriti tutti gli uffiziali di marina, la più anziana tra le guardiemarine assumerebbe il comando del vascello in preferenza del 1mo pilota.

PILOTE HAUTURIER. Pilota di altura — V. *Pilote*.

PILOTE COTIER ou LAMANEUR. Pilota costiere o pratico — V. *Pilote*.

PILOTIN. Pilotino (*s. m.*). — Giovanetto il quale ha ricevuto una educazione superiore a quella dei mozzi, che ha fatto un corso di studi regolare, e che naviga per apprendere la parte pratica della navigazione. I pilotini vengon promossi a 3^{zi} piloti, dopo aver subito un esame, ed aver navigato un numero determinato di anni; indi a 2^{di}, e da ultimo a 1^{mi} piloti. Nella marineria francese poi i pilotini sono assegnati al servizio della timoneria, e per lo più aspirano a divenir capitani mercantili.

PINCE. Piè di porco (*s. m.*) — Bastone di ferro terminato con un' unghia e fesso all' estremità come la zampa di quel bruto, deputato ad adoprarsi come leva. Tengonsi dei piè di porco nelle coffe ad uso dei gabbieri, i quali l'introducono nell' incastro della rabazza degli alberi di gabbia quando si ghindano, per facilitar la operazione di metterli in chiave; ed adopransi del pari dai cannonieri ad uso dell' artiglieria.

PINCE DU VAISSEAU. Taglio di prora (*s. m.*) — Garbo angolare della prora di una nave, compreso tra la ruota di prora e lo zangone del quinto della mura del trinchetto. Quanto più siffatto angolo è acuto, tanto meglio la prora fende l' acqua; ma d' altra banda diminuisce di appoggio sull' acque, cosicchè una nave molto tagliata rischierebbe di passar per occhio, ricevendo l' urto di un cavallone sulla prora.

PINCÉ. Tagliato. (*ag.*) — Epiteto che si dà ad un vascello che ha la carena molto stretta a prora — V. *Pince du vaisseau*.

PINCEAU. Pennello da catrame (*s. m.*) — Manico di legno terminato da un fascio di peli, col quale si passa il catrame sulle manovre ferme.

PINCE-BALLE. Pizzicapalle (*s. f.*) — Grossa tanaglia fatta da due emisferi concavi, della quale servonsi i carpentieri navali per estrarre dall'ossatura del vascello qualche palla rovente tratta da una batteria di terra, e rimasta incastrata nel bordo, a fin di arrestare l'abbruciamento del legname.

PINCER LE VENT. Stringere il vento (*v. a.*) — Vale governar la nave in modo, che la sua prora si trovi in una direzione tale, da far con la linea del vento l' angolo più ristretto che sia possibile — V. *Plus près*.

PINCER LA MARÉE. Stringere il vento con la marea (*v. a.*) — Dicesi di un vascello, cui mentre governa di bolina è fatto abilità di avvantaggiarsi del flusso o del riflusso che lo spinge dalla banda di sottovento, in guisa che guadagna moltissimo sopravvento.

PINULE. Traguardo (*s. m.*) — Piccola piastra di ottone traforata, a traverso al cui buco si dirige lo sguardo per far delle osservazioni. Un tempo tutti gl' istromenti di astronomia nautica eran forniti di traguardi; ma siccome oggi son provveduti di cannocchiale, così i traguardi non veggonsi più che nella sola bussola azzimuttale. — V. *Boussole.*

PIOLE. Orezzo (*s. m.*) — Alito di vento leggierissimo, il quale interrompe di tratto in tratto una calma perfetta, ed il cui effetto è quello d' increspar leggermente la superficie delle acque, or su di un punto, or su di un altro.

PIQUE D'ABORDAGE. Picca di abbordo (*s. f.*) — Arma non dissimile dalla lancia della cavalleria leggiera moderna, priva peraltro di banderuola, e che si adopra in caso di abbordo per respingere i nemici i quali volessero saltar sulla murata o nelle sartie del vascello abbordato.

PIQUÉ DE VERS. Abbrumato (*a. g.*) — Dicesi che un vascello, o un pezzo della sua opera viva, è *abbrumato*, quando è corroso da quel tarlo marino detto *bruma*. Le navi che non hanno fodera di rame vanno soggette ad abbrumarsi.

PIQUER L'HORLOGE. Batter la campana (*v. a.*) — Questo modo di dire esprime l' atto della sentinella, che a bordo ai vascelli dà col batocchio della campana in ogni mezz' ora tanti tocchi, per quanti periodi di 30 minuti sono scorsi in ogni guardia. — V. *Heure.*

PIRATE. Pirata (*s. m.*) — Ladrone che scorre il mare, nel fine di derubar le navi da traffico nelle quali s' imbatte; e bastimento armato e governato da un' associazione di ladri. Esso non porta bandiera alcuna, ma mentisce quella di tutte le nazioni per ingannare i naviganti; è privo di qualsivoglia documento che giustifichi il suo armamento; e però differisce di gran lunga dal corsale col quale parecchi lo scambiano. Ogni pirata è considerato fuori la legge; e qualsivoglia nave da guerra riesca a predarne uno, è nell' obbligo o di consegnarne la ciurma ai tribunali criminali, ovvero di giudicarla immediatamente per mezzo di un consiglio di guerra. Tutte le legislazioni penali del mondo incivilito condannano i pirati alla morte, che si fa loro espiare o col laccio sulle forche, se giudicati in terra, ovvero impiccati alla punta di un pennone se giudicati in mare. Incredibile è il punto cui giugne la scelleratezza di questi mostri i quali, affin di occultare ogni traccia dei loro misfatti, saccheggiate le navi, ne trucidano spietatamente tutti gl' infelici che vi hanno stanza, e poscia vi appiccano il fuoco. Fortunatamente l'attività e la vigilanza di tutte le marinerie militari hanno fatto sparir dalla superficie dei mari dell' Europa e dell' America questo vero flagello del commercio marittimo, ed ormai non s' incontrano i pirati che nell' arcipelago di Borneo, nel Mar Giallo, e verso lo stretto della Sonda.

PIRATER. Pirateggiare (*v. a.*) — Vale fare il pirata — V. *Pirate.*

PIRATERIE. Pirateria (*s. f.*) — Azione di scorrere il mare assassinando i naviganti. — V. *Pirate.*

PIROGUE. Piroga (*s. f.*) — Barchetta propria dei popoli selvaggi, fatta da un tronco di albero incavato, e terminata alle due estremità con due punte assai aguzze. Per similitudine chiamasi piroga uno schelmo di capriccio, anche più leggiero dello scappavia (*Canot de porte-manteaux*), che talune navi da guerra portan sospeso dietro la poppa.

PISSOTIÈRE. Pisciatoio (*s. m.*) — Sorta d' imbuto di rame, terminato da un piccol tubo che s'introduce negli ombrinali della 1ª batteria dei vascelli di linea, affinchè i marinai possano urinarvi di notte, senza insudiciare la banda della nave, ed evitare a tal modo il passaggio dall' aria soffocante del ponte ove giacciono, all' ambiente freddo per recarsi fuori alla serpe. — V. *Poulaine.*

PISSOTIÈRE D' HUBLOT. Goccio-

LATOIO DA PORTELLINO (*s. m.*)—Cassettina di latta fermata sulla murata, al di sotto di un portellino, e fatta per raccoglier l' acqua che gocciola dalle fessure del medesimo, alloraquando il vascello naviga inclinato alla banda. Siffatta cassettina termina con un picciol tubo, al disotto del quale si tiene sospesa una secchia.

PISTOLET. PISTOLA (*s. f.*)—Arme da fuoco ben nota, fatta per essere adoprata in caso di abbordo.

PISTOLET D' AMURE, PORTE-LOF, ou **MINOT.** PORTAMURA DI TRINCHETTO O GRUA PER LA MURA DI TRINCHETTO. — V. *Minot*,

PISTON. STANTUFFO (*s. m.*) Volgarmente *pistone*, brutta imitazione del Francese. È questo il pezzo principale di ogni tromba. — V. *Cilindre à vapeur*, *Machine à vapeur* e *Pompe*.

PITON. GOLFARE (*s. m.*) — Chiamasi *golfare* la parte di un perno ad occhio che riman fuori dal legno quando è posto in opera, ossia quando è confitto nel bordo di un vascello o nel tavolato dei suoi ponti; e serve ad esprimere in tal guisa la parte utile del perno medesimo.

PITON A' DOUILLE. GOLFARE A DOCCIA — Testa di un perno fatta a guisa di cilindro forato nel suo asse, ed assegnata a ricevere in questo foro o un altro perno, ovvero una caviglia di avvolgimento. — V. *Cheville de tournage*.

PITON A' FOURCHE. GOLFARE A DOPPIA DOCCIA—Testa di un perno fatta da due branche, ciascuna delle quali termina in figura cilindrica, e sono entrambe forate nel loro asse: esse servono a contenere, nel vôto che intercede tra l' una e l' altra, un guardacavo metallico, che vi si ferma per mezzo di un pernotto il quale attraversa tanto le due doccie del perno, quanto il guardacavo medesimo. Adopransi siffatti golfari principalmente ad uso delle brache di arresto dei cannoni.—V. *Brague*.

PIVOT. PERNO DI ROTAZIONE, DIAMANTE. (*s. m.*) — Bastoncello metallico fermato con uno dei suoi estremi, mentre intorno all' estremo opposto vi gira un altro corpo; ovvero fatto in guisa, che esso medesimo giri sul proprio asse unitamente al corpo cui è aderente, tenendo la sua estremità mobile confitta in una bronzina o in una ralla. Siffatta specie di perno appartiene a svariate macchine ed istromenti.—V. *Boussole*, *Cabestan*, *Instruments à réflexion*, ec.

PLACAGE. FODERA DELLA SCARPA DELL' ANCORA (*s. f.*) — Rivestimento di tavole di quercia, inchiodate sulle gote della nave dal bagnasciuga fino all' altezza del castello di prora, il cui contorno segue la curva che descrive la zampa dell' ancora radente il bordo, quando viene tirata su dal pescatore; e che termina sotto al castello con un piano inclinato, detto *scarpa dell'ancora*— V. *Traverser l'ancre* e *Plan incliné d' ancre de bossoir*.

PLACARD ou **BARAQUETTE.** PASTECCA METALLICA (*s. f.*)— V. *Baraquette*.

PLACE. POSTO (*s. m.*) — Luogo che ogni oggetto è assegnato ad occupare; quindi i seguenti modi di dire:

En place les caillebotis! *A posto le serrette!*—Per farle poggiare sui telai delle boccaporte.

En place les faux-mantelets! *A posto i controportelli!*—Per far chiudere le cannoniere.

En place l' échelle de commandement! *A posto la scala di comando!*— Per farla applicare al bordo fuori banda.

PLAGE. SPIAGGIA (*s. f.*) — Sponda di una terra che s' inoltra a piano inclinato nel mare, ricoperta di arena, priva del tutto di vegetazione, e sulla quale i marosi si dilungano. È mestieri non confonderla con la costa, dalla quale essenzialmente differisce.

PLAN. PIANTA (*s. f.*)— Disegno di un porto, di una rada, o di un canale di mare, fatto su di un piano orizzontale delineato sulla carta. Si eseguono siffatte piante descrivendo per mezzo della bussola tanti triangoli, i quali hanno il vertice dei loro

angoli in direzione dei vari punti osservati a terra; indi, misurando la base di uno di tali triangoli, si possono risolvere tutti gli altri; e poichè la posizione relativa di questi punti è determinata dai rilievi fatti sulla bussola, così non rimane che a delineare i contorni della costa, della spiaggia, o del molo, e delle banchine. Non sì tosto siffatto lavoro è compiuto, si divide la pianta per mezzo di linee che s' incrociano sotto un angolo costante di 90° in tanti quadrati; e misurata la estensione di un lato di siffatti quadrati, s' incomincia a percorrere con una lancia nella direzione di tutte queste rette, scandagliando nei punti d' intersezione delle medesime, e notando la profondità del fondo sulla pianta a ciascuno di tali punti.

PLAN D' ARRIMAGE. Piano di stiva.—V. *Arrimage de la calr.*

PLAN DE CONSTRUCTION. Disegno di costruzione (*s. m.*) — Il disegno di costruzione di una nave è il risultamento di una infinità di calcoli molto astrusi, dai quali l' ingegnere-costruttore ricava il tipo del vascello che ha in mente di costruire. Egli prende siffatto tipo dai tre aspetti diversi che offre ogni solido, cioè altezza, lunghezza e larghezza; e però il disegno di costruzione costa di tre figure principali, denominate *Piano d' innalzamento*, *Piano di proiezione o verticale*, e *Piano orizzontale*.

PIANO D' INNALZAMENTO.

Il piano d'innalzamento è una figura esprimente il prospetto laterale del vascello, a cominciar dal piano inferiore della sua chiglia e terminando al capodibanda, nella quale veggonsi delineati,

1. La lunghezza della chiglia, la sua altezza verticale, e la sua battura.—V. *Quille* e *Rablure*.

2. Lo slancio, il contorno, la grossezza, e la battura della ruota di prora.—V. *Étrave*.

3. La inclinazione della ruota di poppa, la sua altezza, grossezza e battura—V. *Étambot*.

Le due estremità di siffatto piano veggonsi terminate da due rette verticali, punteggiate sulla figura, e denominate *perpendicolare della ruota di prora* e *perpendicolare della ruota di poppa*.

4. La linea superiore dei bagli del 1° ponte, la quale indica l' altezza di pontuale nel mezzo, e l' inarcamento del ponte verso prora e verso poppa.

5. Al di sopra della suddetta linea, la posizione delle cannoniere della 1ª batteria. —V. *Sabord*.

6. La linea superiore ai bagli del 2° ponte.—V. *Bau*.

7. La posizione delle cannoniere della 2ª batteria.

8. La linea superiore ai bagli della tolda.

9. La posizione delle cannoniere del cassero e del castello di prora.

10. Il luogo, il contorno, e l'inarcamento delle cinte.—V. *Préceinte*.

11. La linea dei baglietti del casseretto.

12. Quella del capodibanda e delle spalle della murata.—V. *Plât-bord*.

13. Lo sporto della volta ed il contorno delle gocciole de' giardinetti—V. *Voute*.

14. La inclinazione della ruota ed il profilo della poppa e del suo quadro, unitamente alle balconate.

15. La posizione ed il diametro dell' albero di mezzana, di quello di maestra, di quello di trinchetto, e del bompresso.

16. La posizione degli occhi di prora.—V. *Écubier*.

17. La lunghezza e larghezza delle parasartie, e la posizione delle landre, contralandre e staffe.—V. *Chaines des porte-haubans*.

18. La linea di galleggiamento della nave carica, ed al disotto di questa tutte le altre linee d' acqua collocate a distanze uguali dalla prima, parallelamente alla medesima fino al piano inferiore della chiglia. —V. *Ligne d' eau*.

19. La posizione di tutti i quinti d'innal-

zamento, i quali sulla figura si vedranno come tante linee rette, perchè guardati di lato.

20. Il deviamento delle alette ed il loro contorno.—V. *Cornière*.

21. La posizione de' bagli di vari ponti segnata con linee punteggiate.

22. Quella delle principali boccaporte della nave.

23. E da ultimo tutte le linee indicanti la posizione della serpe.—V. *Poulaine*.

PIANO VERTICALE O DI PROIEZIONE.

Il piano di proiezione consiste nella sezione del vascello delineata verticalmente nel suo quinto maestro, ossia nella sua maggiore larghezza, la quale indica il contorno esteriore di tutti i quinti d' innalzamento, a partire dal quinto maestro, e giungendo a quello della mura di trinchetto, e dal medesimo quinto maestro a quello di poppa. Siffatta figura è divisa in due parti uguali da una retta verticale alla chiglia, esprimente il piano diametrale longitudinale della nave: nella parte destra veggonsi delineati l' uno dentro l' altro i contorni delle coste che vengono verso poppa. Ora, siccome le forme del vascello sono simetriche in ambedue i lati, cioè tanto a destra che a sinistra del suo piano diametrale, così basta la proiezione delle sue coste appartenenti ad un lato, per ricavarne quelle del lato opposto, ed aver così l' area di tutti i quinti.

Nel piano di proiezione adunque veggonsi delineati a destra:

1°. Il quinto maestro, il cui contorno determina la posizione del forte, la rientrata del vascello, e la sua larghezza.—V. *Maître couple*.

2°. La metà del dragante, con la sua battura ed il suo bolzone, ed una delle cannoniere di ritirata. — V. *Barre de hourdy*.

3°. Il contorno di una delle alette, a partire dalla massima altezza della stella di poppa.—V. *Façons*.

4°. Quello delle costa di bilanciamento posteriore. — V. *Couple de balancement*.

5°. La posizione delle diverse forme che servir debbono a regolare l' allineamento delle coste di riempimento, come *la forma del fondo di stiva*, quella della *stella di poppa*, quella del *forte*, e quella del *capodibanda*.—V. *Lisse du fort*.

6°. Il contorno di tutte le altre coste intermedie, tra l' aletta e la costa di bilanciamento, e tra questa ed il quinto maestro. — V. *Couples de levée*.

A sinistra poi ci hanno queste altre indicazioni, cioè,

1°. Il quinto maestro come sopra.

2°. Il contorno del quinto della mura di trinchetto. —V. *Couple des bossoirs*.

3°. La posizione delle diverse forme come sopra, ma dalla banda di prora.

4°. Il contorno della costa di bilanciamento prodiera. — V. *Couple de lof de l' avant*.

5°. Il contorno delle altre coste intermedie tra quella del quinto maestro, e quella di bilanciamento, e tra questa e quella della mura di trinchetto.

6°. La posizione degli occhi di prora e di una delle cannoniere dei cacciatori.—V. *Sabords de chasse*.

7°. La posizione della linea di galleggiamento e di tutte le altre linee di acqua parallele, come si è detto pel piano di elevazione, ed alle medesime distanze.

PIANO ORIZZONTALE.

Finalmente il piano orizzontale è la sezione del vascello, che si suppone dividerlo per la sua lunghezza e per metà della larghezza, passando per la superficie dell'acqua. In questo piano, a similitudine di quello di proiezione, veggonsi segnate tutte le linee di acqua della carena l' una dentro l' altra, ossiano i contorni di tante sezioni che si suppongono dividere la parte immersa del vascello in tanti piani orizzontali, messi l'uno a distanza uguale dall' altro. La curvatura progressiva di siffatte linee, a partire dalla esteriore e terminando alla più interna di tutte,

determina il restringimento progressivo dell'area di ciascun quinto, a misura che si appressano alla prora ed alla poppa; come ancora l'accorciamento delle linee anzidette determina la elevazione della stella di prora e della stella di poppa. Si suol dividere siffatto piano per mezzo di tante perpendicolari alla linea diametrale del vascello, le quali esprimono i piani verticali de' diversi quinti; e tornano poi utilissime siffatte coordinate, come ancora le linee di acqua, pel calcolo dello spostamento di acqua della nave (V. *Déplacement d' eau*). Basteranno le cose esposte fin qui, riserbandoci di sviluppar meglio questa importantissima parte dell'architettura navale nell'articolo *Tracer*.

PLAN D' ÉLÉVATION. Piano d' innalzamento — V. *Plan de construction.*

PLAN DIAMÉTRAL. Piano diametrale — È quello che si suppone passare verticalmente per mezzo alla chiglia, dividendo il vascello a lungo a lungo in due parti uguali.

PLAN DE FLOTTAISON. Piano di galleggiamento — V. *Flottaison.*

PLAN HORIZONTAL. Piano orizzontale. — V. *Plan de construction.*

PLAN INCLINÉ. Piano inclinato — È una delle macchine semplici. — V. *Machine.*

PLAN INCLINÉ D' ANCRE DE BOSSOIR. Scarpa d'ancora di servizio. (*s. f.*) — Pezzo di legno piantato sul bordo a poppavia della grua di cappone, fatto a piano inclinato verso il mare, e sul quale poggia una marra di ciascun' ancora di servizio.

PLAN DE PROJÉCTION. Piano di proiezione. — V. *Plan de costruction.*

PLANCHE. Tavola (*s. f.*) — Pezzo di legname da lavoro, segato in guisa da aver lati paralleli, con una larghezza molto minore della lunghezza, ed una spessezza di gran lunga minore della larghezza. Oltre all' uso ordinario che si fa delle tavole nella costruzione delle navi, per ricoprirne i ponti e l'ossatura si all' esterno che nell'interno, se ne imbarcono parecchie sui vascelli armati, come legname di rispetto; affin di avvalersene per talune riparazioni urgenti. La voce tavola entra poi nei modi di dire che seguono.

Faire planche. *Stendersi come una tavola* — Si dice di una vela, quando la sua costruzione è perfetta in guisa, che issato a segno il suo pennone ed entrate a segno le sue scotte, presenti una superficie piana come quella di una tavola; avvenimento peraltro assai raro, dappoichè le vele sono ben lontano dall'aver raggiunto un tal grado di perfezionemento, e però fanno sempre borsa nel mezzo.

La mer est unie comme une planche. *Il mare é spianato come una tavola* —Per indicare che è in uno stato assoluto di calma.

PLANCHE DE CANOT. Tavola da sbarco—Panconcello di legno di abete, fornito sopra una delle sue faccie di scalini fatti con grani d'orzo di legname più duro (V. *Grain d' orge*), e del quale è provveduto ogni bastimento da remo. Serve questa tavola ad uso degli uffiziali e guardiemarine, quando deggiono sbarcare in luoghi che non permettono alle lancie di potervi accostare a contatto; e si poggia alla prora o alla poppa della lancia con uno dei suoi estremi, e con l' altro sulla sponda sulla quale sbarcar si debbe. È provveduta puranche di uno stroppolo, per mezzo del quale si freno al bordo della lancia, affinchè scivolar non possa da sopra al medesimo.

PLANCHER. Tavolato (*s. m.*)—È l' insieme di tutte le tavole poste orizzontalmente le une accanto alle altre, ed inchiodate sui bagli e baglietti di ciascun ponte.

PLANCHER DE LA POULAINE. Tavolato della serpe—Pianerottolo fatto con assi poggiate alla freccia dello sperone; al di sotto dell' albero del bompresso e dietro la polena. A traverso al medesimo possono i doccioni dei cessi per uso della

ciurma. Un tempo siffatto pianerottolo era fatto da graticolati di legno; il che permettendo ai marosi di farvi penetrare l'acqua, contribuiva alla nettezza di un locale difficilissimo a tenersi proprio.

PLANÈTE. Pianeta (*s. m.*) — Chiamasi in astronomia *pianeta*, qualsivoglia corpo celeste il quale sulla vastità dei cieli si muove con un moto proprio, descrivendo un'orbita intorno al Sole. I pianeti non sono corpi luminosi, ma sono illuminati dalla luce solare; e però vanno soggetti ad essere ecclissati. Essi sono al numero di quindici fin oggi, e distinguonsi coi seguenti nomi.

Mercure. *Mercurio.* — V. L'art. *Mercure.*

Vénus. *Venere.* — V. L'art. *Vénus.*

Terre. *Terra.* — V. L'art. *Terre.*

Mars. *Marte.* — V. l'art. *Maers.*

Vesta. *Vesta.* — V. l'art. *Vesta.*

Astrée. *Astrea.*—V. Nell'appendice *Astrée.*

Hébé. *Ebe.* — V. Nell'appendice *Hébé.*

Iris. *Iride.* — V. Nell'appendice *Iris.*

Junon. *Giunone.* — V. L'art. *Junon.*

Cérès. *Cerere.*—V. Nell'appendice *Cérès.*

Pallas. *Pallade.* — V. L'art. *Pallas.*

Jupiter. *Giove.* — V. L'art. *Jupiter.*

Saturne. *Saturno.*—V. L'art. *Saturne.*

Uranus. *Urano.* — V. L'art. *Uranus.*

Neptune. *Nettuno.*— V. L'art. *Neptune.*

PLANISPHÈRE. Planisfero (*s.m*)— Istromento sul quale vedesi delineata la proiezione di tutti i cerchi della sfera celeste, con la posizione di tutte le costellazioni. Esso può servire a risolvere taluni problemi di astronomia.

PLAQUE. Piastra (*s. f.*) —Spranga di ferro più larga che spessa, fatta per applicarsi a svariati usi, e segnatamente per incastrarsi nel legno, affin di garentirlo dallo sfregamento dei corpi metallici che vi deggiono passar per sopra.

PLAQUE CIRCULAIRE. Piastra circolare—Spranga di ferro battuto, curvata nei suoi lembi a guisa di cerchio, ed incastrata orizzontalmente nel tavolato del cassero e del castello di prora dei piroscafi. Essa è assegnata a farvi sdrucciolar per sopra il sottoaffusto del canone da bomba, tanto per cambiare la direzione dei tiri di quella bocca da fuoco, quanto per trasportarla dalla stazione di via a quella di combattimento, e viceversa (V. *Exercice du canon à bombe*). Sul cassero ci hanno due piastre circolari concentriche, delle quali la maggiore è discosta di pochi pollici dal trincarino, e la minore è posta più a proravia. La prima si estende per 160°, ed ha un raggio uguale alla rotazione del sottoaffusto del cannone da bomba, ossia alla distanza che intercede tra il perno reale anteriore ed il posteriore; e la seconda, che costituisce un intiero cerchio di 360°, ha poi un raggio pressochè uguale alla semilarghezza del sottoaffusto (V. *Affût à pivot*). Va divisa la maggiore di siffatte piastre in quattro archi di cerchio di 40° l'uno, per mezzo di cinque bronzine poste a contatto del suo lembo interno, parimenti incastrate nel tavolato; e nelle quali si può calare il perno reale che fermar debbe il sottoaffusto al ponte. La piastra circolare minore è fornita anch'essa nel suo centro di una consimile bronzina pel perno reale posteriore. La piastra circolare del castello di prora, a diversità di quella di poppa, è più estesa, abbracciando un arco di cerchio di 270°, interrotto poi verso poppa, ed agli estremi del quale ci hanno due bronzine pel perno reale anteriore del sottoaffusto: ciascuno dei due lati di siffatta piastra, a partir dal mezzo della prora fino alle sue due bronzine estreme, è divisa in tre archi di cerchio da altre due bronzine, le quali offrono due stazioni su di ciascun bordo al cannone da bomba. Concentrica a questa grande piastra circolare ce ne ha una intiera più piccola, posta nel mezzo del castello di prora, come abbiam detto pel cannone di poppa. I due estremi poi della maggiore tra siffatte piastre, che come vedemmo è interrotta, veggonsi riuniti

da un' altra piastra, la quale ha una curvatura in verso opposto della prima, in guisachè descrive un arco di cerchio di 90°, il cui centro è sito al difuori della periferia di quella, e però più lontana dalla prora. Questa seconda piastra serve al passaggio del cannone da bomba, dalla sua stazione di combattimento a quella di navigazione. Intorno al centro di questo arco di cerchio di 90° vedesi un'altra piastra circolare intiera, ma piccola come quella che giace nel centro della grande piastra del castello di prora, la quale agevola il moto di rotazione della parte posteriore del sottoaffusto. Da ultimo, ognùna delle sopra descritte bronzine è provveduta della sua speciale piastra circolare, la quale agevola alla sua volta la rotazione del sottoaffusto, semprechè vi si cala il perno reale.—V. *Affût à pivot*.

PLAQUE CIRCULAIRE DU GAILLARD D' ARRIÈRE. Piastra circolare del cassero — V. *Plaque circulare*.

PLAQUE CIRCULAIRE DU GAILLARD D' AVANT. Piastra circolare del castello di prora—V. *Plaque circulaire*.

PLAQUE DE COMBAT. Piastra di combattimento — Foglia di piombo, il cui diametro esser debbe alquanto maggiore di quello di un buco fatto dalla più grossa palla da cannone, e che s' inchioda al di fuori del bordo, nei luoghi forati dai colpi del nemico presso al bagnasciuga. Si esegue siffatta operazione da un carpentiere navale, il quale s' imbraca con un cavo e si caluma lungo il bordo.

PLAT. Rancio (*s.m.*) — Voce di consuetudine presa dallo Spagnuolo, ed in uso anche in Toscana, con la quale si denota la distribuzione giornaliera di vitto fatta ai marinai e soldati tostochè si è cotto. A bordo ai vascelli da guerra peraltro s'intende con tal voce il vitto di sette uomini, dappoichè questi mangiano ad un medesimo desco e ricevono la zuppa in una medesima gavetta; come ancora chiamansi *ranci* le ripartizioni della intiera ciurma per sette uomini cadauna.

Chef de plat. *Capo del rancio* — Uno tra i sette uomini costituenti il rancio, il quale ritira ogni mattino dalla dispensa della nave la razione sua e quella dei suoi compagni di rancio.

PLAT-BORD. Capodibanda (*s. m.*)— Pezzo di costruzione. — V. *Bord* (*plat*).

PLATEBANDE DE CULASSE. Fascialta di culatta (*s.f.*) — Parte del cannone. — V. *Canon*.

PLATEBANDES DES TOURILLONS. Covraorecchioni (*s. m.*) — Ferrature appartenenti all'affusto del cannone. — V. *Affût*.

PLATEFORME. Pagliuolo (*s. m.*)— Tavolato per lo più amovibile, il quale costituisce il pavimento di taluni locali e depositi parziali della nave, poggiato sopra baglietti e traverse.

PLATEFORME DE LA FOSSE AUX CABLES. Pagliuolo della stiva degli ormeggi — Tavolato messo nella stiva a pochi piedi di elevazione dal piano della zavorra, tra l' albero di maestra e quello di trinchetto, sul quale poggiavansi tutti gli ormeggi di canape di un vascello. Oggi, attesa la introduzione degli ormeggi di ferro e delle casse di lamiera per l' acqua, le quali han di molto ribassato il piano di stiva, si è sostituito a siffatto pagliuolo il covertino (V. *Faux entrepont*), ed i cassoni delle catene. — V. *Puits des cables chaines*.

PLATEFORME DE LA SOUTE AUX POUDRES. Pagliuolo della S.ª Barbara — Tavolato posto nel deposito della polvere da guerra, poco più alto del fondo di stiva, e sul quale si allogano le giarre metalliche e le casse delle cartuccie.— V. *Soute aux poudres*.

PLATEFORME DE LA SOUTE AUX VOILES. Pagliuolo del deposito delle vele — Tavolato sul quale sono depositate le vele di rispetto del vascello.— V. *Soute aux voiles*.

PLATEFORME DES CHIRURGIENS. Pagliuolo dei cerusici — Tavola-

SOTTO VELA. (*v. n.*)—È lo stesso che sbandare, ed è proprio dei vascelli i quali hanno il forte troppo elevato. — V. *Fort.*

PLOMB. PIOMBO (*s. m.*) — Metallo assai duttile e grave, e di una pronta fusione, del quale si fa molto uso in marina.

PLOMB A' MAIN. PIOMBINO (*s. m.*)— Piccolo piombo da scandaglio di 5 fino ad 8 libbre di peso, che si getta in acque di poco fondo, lungo una costa, in uno stretto di mare, o in un fiume navigabile, per conoscer continuamente la profondità dell'acqua o l'esistenza di pericoli.— V. *Plomb de sonde.*

PLOMB D' ÉCUBIER. PIOMBO DELL' OCCHIO DI PRORA—Forte tubo di piombo, il quale a guisa di una boccola foderava gli occhi di prora delle navi, quando le medesime usavano ormeggi di canape, nel fine d'impedir che l'acqua la quale grondava da questi nel salparsi, s' introducesse nell' ossatura. Oggidì gli occhi di prora dei vascelli vanno invece foderati da manicotti di ferro. — V. Nell'appendice *Manchon d'écubier.*

PLOMB DE SONDE. PIOMBO DA SCANDAGLIO — Cono di piombo forato nel sue vertice e concavo nella sua base, deputato a toccare il fondo del mare per misurare la profondità delle acque e conoscere la natura del fondo. Nell' occhio del piombo è fermato uno stroppolo, il quale serve a congiungerlo alla sagola; e nella sua parte concava s' introduce del sego, su cui si attaccano le porticelle del fondo, dall'esame delle quali si viene in cognizione della sua natura. Se il fondo poi fosse di scogli, le punte di questi lascerebbero sulla superficie del sego le loro impronte; e se fosse di roccia, il sego anzidetto si mostrerebbe netto del tutto e solo un pò schiacciato. Ci hanno dei piombi da scandaglio di varie dimensioni, incominciando da quelli di 5 ed 8 libbre di peso, e terminando a quelli di 60 ed 80. Questi ultimi adopransi per iscandagli sopra acque profonde 150, 180, e perfino 200 braccia. Al di là di questa profondità non si scandaglia più. — V. *Sonder.*

PLUIE. PIOGGIA (*s.f.*)—Meteora acquosa, per mezzo della quale il cielo restituisce alla terra tutto il fluido che da questa ha sottratto sotto la forma di vapori. Siffatto ammasso di vapori, sia che divenga troppo grave per potersi più reggere nell'aria, sia che si condensi pel raffreddamento dell' atmosfera, sia che venga agglomerato dai venti, sia che per la rarefazione dell' aria che il reggeva cessi di essere elettrico, si discioglie in pioggia. La pioggia talune volte è molto grossa, sì che sembra cadere a torrenti; e talvolta è sottile quasi quanto la brina. Generalmente piove più sulle coste del mare e nei terreni bassi che sulle montagne. Si è cercato di sottomettere al calcolo la quantità di pioggia caduta in un anno in varie regioni; ed il risultamento di siffatti esperimenti ha pruovato che in Parigi cadono in ogni hanno 19 pollici di acqua, in Londra 35, in Roma 20, in Madera 31, in Charlestown 51 e nella Nubia 89 pollici. Giusta i calcoli di Halley, il cielo versa sulla terra una quantità di acqua sufficiente a compensar tutta la perdita dei fiumi; ma tra tutta la quantità di acqua che il cielo attinge dalla terra, ve ne ha almeno la 19ma parte proveniente dal mare; e siffatto fluido salso ed amaro coll'evaporarsi si dissalsa e si addolcisce, sì che ei viene restituita purissima dal cielo. In mezzo alle burrasche piove frequentemente ed a scrosci sì abbondanti, che sembra il cielo scarichi l' acqua a torrenti; e sotto la zona torrida ci hanno dei tratti di mare nei quali le pioggie desolano i naviganti.—V. *Vent.*

PLUS PRÈS. ORZA RASO O DI BOLINA (*m. avv.*)— Un vascello dicesi che naviga *all'orza raso*, *o di bolina*, quando il vento soffiando in una direzione contraria al rombo per lo quale navigar dovrebbe, procura di restringere il più ch' è possibile l' angolo fatto dalla direzione della sua via con quella del vento; ossia cerca di riavvi-

cinare per quanto si può la sua prora all' origine del vento; il che si chiama benanche dai marini *stringere il vento.* Per mantenere una nave di bolina, è mestieri bracciare tutti i pennoni a segno da sottovento, in guisa che i medesimi facciano con l' asse maggiore di essa un angolo almeno di 30°; e portar la tela della vela nel lato di sopravvento il più che si può verso prora, affin di slargare l' angolo d' incidenza del vento sul piano della vela. Ciò vale peraltro per i vascelli attrezzati a vele quadre; dappoichè quelli a vele latine, e quelli a vele auriche, non hanno d' uopo delle boline, e stringono il vento assai meglio dei primi. Un vascello quadro nella posizione di bolina non può stringere il vento per meno di sei quarte, ossia non può riavvicinar la sua prora alla origine del vento per un arco minore di 67° 30'; e poichè i suoi pennoni, come disopra cennammo, descrivono un angolo di 30° con la chiglia, ne segue che le sue vele porteranno più di tre quarte ½ di vento dentro, o in altri termini la loro superficie descriverà con la direzione del vento un angolo d' incidenza di 37° 30'. Or siccome l' effetto della forza la quale percuote una superficie (V. *Voile*), è sempre nel verso di una perpendicolare alla superficie medesima, così ne deriva la conseguenza, che questo effetto della spinta del vento sulle vele orientate di bolina, farà col rombo per lo quale il vascello governa un angolo di 60°; dappoichè da un arco di 90° sottratti 30°, ne rimangono 60°: angolo il quale darebbe uno scaroccio enorme, ove la resistenza dell' acqua sulla carena nel lato di sottovento non contrastasse potentemente questa tendenza; e l' esperienza ha pruovato, i vascelli di linea scarocciare di una quarta di vento navigando di bolina, e le fregate di ½ quarta. Le navi poi attrezzate a vele latine, e quelle a vele di filo (*Voiles en pointe*), stringono il vento fino a 45°, in guisachè l' angolo d' incidenza fatto dalla direzione del vento sulle vele è uguale a 30°, mentre quello fatto dal piano di ciascuna vela con l' asse maggiore della nave è uguale a 15.° Non ostante la tendenza delle navi a deviare dal loro rombo quando navigano di bolina, esse guadagnano sufficientemente sopravvento, quando serbano una tal quale celerità; ed un vascello quadro di ottima costruzione e ben manovrato, quando bordeggia, giugne dietro ogni viramento di bordo col vento a prora, a guadagnare l' ampiezza di un angolo di 45°; detrazione fatta dello scaroccio.—V. *Voile.*

PLUVIOMÈTRE. Pluviometro (*s.m.*) —Istromento appartenente agli osservatori astronomici, e fatto per misurar la quantità di poggia caduta.

POINT. Punto (*s. m.*) Nella nautica, come lo addita la voce medesima, chiamasi *punto* un segno fatto con la matita sulla carta idrografica, nel quale vanno ad intersecarsi il meridiano del luogo nel quale si trova il vascello, non che il parallelo corrispondente: ovvero è in altri termini la posizione del vascello nella vastità del pelago, in un dato istante, ottenuta per mezzo della latitudine e della longitudine del luogo. Quindi il punto può essere stimato o corretto: il *punto stimato* è quello desunto per mezzo della stima, e però sempre è affetto di errori; ed il *punto corretto* è quello che si ottiene per mezzo delle osservazioni astronomiche. Il punto va determinato a bordo alle navi da guerra ogni giorno, tanto per mezzo della stima, quanto per mezzo delle osservazioni, quando lo stato del cielo il permette; ed il risultamento si registra nel giornale di navigazione del bordo. Chiamasi ancora *punto* la 12ª parte della linea, ossia la 144ª parte del pollice.—V. *Journal de navigation* e *Pouce.*

Fair le point. *Determinare il punto*—V. *Pointer la carte.*

Corriger le point. *Correggere il punto.* —V. *Navigation.*

POINT CORRIGÉ. Punto corretto. —V. *Point.*

POINT D' AMURE INFÉRIEURE. Penaruola (*s. f.*)—Angolo inferiore di una

vela aurica, di una vela di straglio, di un flocco, o di un coltellaccio, sul quale va annodata la *mura*, o la *ligatura di pedaruola*.—V. *Amures*.

POINT D'AMURE SUPÉRIEURE. Gorgia (*s. f.*)—Angolo superiore delle vele denominate *rande*, e delle vele di straglio, messo accanto all'albero cui appartengono.

POINT D'ARRIVÉE. Punto di arrivo. — Chiamasi nella nautica *punto di arrivo*, tanto quel luogo il quale è scopo della navigazione, quanto il punto determinato giorno per giorno, e che diviene punto di arrivo rispetto a quello del dì innanzi, il quale poi alla sua volta da punto di arrivo diventa punto di partenza. — V. *Point de départ*.

POINT DE DÉPART. Punto di partenza. — Il punto di partenza pei marini è quel luogo dal quale s'incominciano a calcolare le distanze percorse, e le direzioni nelle quali si è navigato; e perchè il calcolo non riesca fallace, è indispensabile che il medesimo venga determinato sulla carta con la massima esattezza. A conseguire ciò, s'incomincia dal rilevare per mezzo della bussola, dal bordo della nave, un obbietto qualunque sito sulla terra, come a modo di esempio la torre di un faro, un osservatorio astronomico, un campanile, la cupola di un tempio, ec.; indi se ne determina la posizione per mezzo della latitudine e della longitudine, non che la sua distanza dal vascello, e nel rombo corrispondente a quello nel quale si è fatto il rilievo anzidetto, si segna un punto con la matita sulla carta idrografica, dopo avervi aggiunto o sottratto la quantità di latitudine o longitudine che intercede tra l'oggetto rilevato ed il luogo nel quale è ancorato il vascello; e si avrà a tal modo il punto di partenza, che verrà parimenti registrato nel giornale di navigazione. Volendosi poi nel corso della navigazione determinare un altro punto di partenza, è mestieri che la nave giunta a vista di un promontorio o di un'isola, la cui posizione sia astronomicamente determinata, governi in guisa da poter rilevare gli additati punti di terra, o nel verso del loro meridiano rispettivo, o in quello del loro parallelo; e protraendo sulla carta una retta lunga per quanto sarà la distanza dell'oggetto rilevato dal luogo ove trovasi la nave, si determina in tal guisa un secondo punto di partenza. Ove poi non torni possibile alla nave, per le condizioni del mare, porsi nel verso del meridiano o del parallelo che passano per lo luogo rilevato, converrà calcolar l'angolo fatto dalla linea del rilievo col meridiano o col parallelo del luogo rilevato, per dedurne poscia la distanza del vascello dal luogo medesimo. Si chiama ancora *punto di partenza* nella nautica, il punto determinato al mezzodì del giorno precedente, rispetto a quello della giornata corrente; cosicchè nel corso della navigazione, il punto di arrivo di quest'oggi, per esempio, diverrà domani *punto di partenza*, e così di seguito.

POINT DE DRISSE. Penna. (*s. f.*) — Angolo superiore di una vela di straglio o di un flocco, sul quale opera direttamente il fiocco per farla salire in alto.—V. *Drisse*.

POINT D'ÉCOUTE. Bugna. (*s. f.*)— Chiamansi *bugne* quegli angoli inferiori delle vele di qualsivoglia genere, sui quali veggonsi fermate le scotte, e che vengo stirati da quei cavi.—V. *Écoute*.

POINT ESTIMÉ. Punto stimato — V. *Point*.

POINT GIRATOIRE. Punto di rotazione — È quello intorno al quale ogni corpo mobile gira, semprechè vien colpito da una forza qualunque in un punto messo verso le sue estremità.

POINT VÉLIQUE. Punto velare. (a) — Chiamasi quello in cui s'intersecherebbero due rette, delle quali una fosse la verticale innalzata dal centro di gravità del piano di galleggiamento del vascello, e l'al-

(a) Taluni dicono *velico*, forse per non poter resistere alla tentazione di far uso di una voce che sente più di Francese.

tra fosse una orizzontale esprimente l'effetto della resistenza delle acque sulla prora, semprechè la nave stia dritta. Ma non sì tosto il vascello sbanda, il punto velare cambia di posto, dappoichè le due linee da noi enunciate non s'incontrano più; e per trovarlo è mestieri supporre il centro della velatura posto in un piano orizzontale tanto elevato, per quanto la linea verticale al piano di galleggiamento del vascello sbandato, intersechi l'altra linea esprimente lo sforzo dell'acqua sulla prora. Ora siccome siffatta verticale cambia di luogo a misura che aumenta lo sbandamento della nave, così varia del pari la posizione del punto velare. Questo punto costituisce il soggetto dei calcoli più astrusi degl' ingegneri-costruttori.

POINTAGE. Punteria (*s. f.*)—Azione del cannoniere nell'indirizzare la sua bocca da fuoco ad un bersaglio qualunque, dandole la direzione conveniente e l'angolo di elevazione necessario per colpire a segno: lo che si ottiene, in quanto alla direzione, portando la codetta dell'affusto a destra o a sinistra; ed in quanto alla elevazione, traguardando per la linea di mira, ed innalzando o abbassando la culatta della bocca da fuoco. Non ci ha nulla di più difficile in mare, quanto la punteria del cannone; imperocchè i movimenti continui di barollamento e di beccheggio, e le straorzate del vascello, alterando incessantemente gli angoli di mira e di proiezione, non che la direzione istessa del pezzo di artiglieria, fanno sì che il proietto vada a colpire in punti affatto diversi da quello cui si era mirato. Ed a ben comprendere l'effetto di cosiffatte alterazioni, è indispensabile conoscere talune nozioni preliminari di balistica, sulle quali è fondata la punteria delle bocche da fuoco, e che verranno da noi sobriamente esposte nell'articolo *Tir*.

POINTE DE TERRE. Punta di terra (*s. f*) —Parte di una costa, la quale s'inoltra nel mare. Essa può esser lunga, corta, inclinata, o a picco, ma è mestieri che sia sempre di una mediocre altezza dal livello del mare per chiamarsi *punta*; dappoichè se la sua elevazione fosse tale da essere scorta a gran distanza in mare, cesserebbe di esser *puntae* ed invece si direbbe *capo* o *promontorio*. — V. *Cap*.

POINTE DE TOILE. Punta di ferzo—Chiamano i trivieri *punte dei ferzi*, un taglio di sbieco fatto sui diversi teli che compongono una vela, per far sì che uno dei lati della medesima descriva una retta, la quale faccia poi un angolo acuto con un altro lato. Così i flocchi, per esempio; dovendo avere una forma triangolare, hanno tutti i loro ferzi tagliati a punte sul loro lato poppiere; le rande hanno del pari i ferzi tagliati a punta sul loro lato superiore; e la differenza che esiste nelle vele quadre tra la loro inferitura (*Envergure*), e la loro distesa (*Bordure*), vien fatta da un taglio a punta sulla loro caduta (*Chûte*). — V. *Coupe des voiles*.

POINTE DU COMPAS DE ROUTES. Quarta di vento (*s. f.*)—Uno dei trentadue venti, i quali dividono il lembo della rosa nautica in tanti archi di cerchio di 11° 15' ognuno; cosicchè tra una quarta e l'altra intercede un angolo misurato dal suddetto arco. Quindi si dice, a modo di esempio.

Arriver de deux pointes. *Poggiare per due quarte.*—V. *Arriver*.

Amener l'ennemi deux pointes plus de l'avant. *Condurre l'inimico per due quarte più a prora.*—V. *Amener l'ennemi*.

Dériver d'une pointe. *Scarocciare per una quarta*—V. *Dériver*.

Loffer de trois pointes. *Orzare per tre quarte*—V. *Auloffer*.

POINTER LA CARTE. Puntar la carta o carteggiare (*v. a.*)—Operazione grafica della più grande facilità, consistente nel rinvenire e segnare sulla carta idrografica il punto corretto di ciascun giorno, ed il rombo navigato da un mezzodì all'altro, finchè non si giunga al punto di ar-

rivo ch' è scopo della navigazione. In ogni carta marina veggonsi sul lembo superiore ed inferiore di essa segnati i gradi di longitudine; e sui lembi laterali quelli di latitudine. Tostochè, per mezzo della stima o delle osservazioni, si è determinata la latitudine e la longitudine del punto di arrivo della giornata corrente, si apre un compasso su ciascuna di siffatte gradazioni, e se ne poggia una punta sul numero dei gradi e minuti corrispondenti alla latitudine del luogo, dirigendo l' altra punta del medesimo compasso nel verso del meridiano; e poscia applicata la punta di un altro compasso sul numero dei gradi e minuti di longitudine del luogo, se ne conduce la punta opposta nel verso del parallelo. Il luogo nel quale s' incontrano le punte dei due compassi, denoterà il punto determinato del giorno a mezzodì, punto che vien segnato con la matita. Uno dei 32 rombi poi segnati sulla carta, e parallelo alla linea che passa tra il punto di partenza (V. *Point de départ*) ed il punto del giorno, che si chiamerà allora *punto di arrivo*, servirà a delineare il rombo navigato. — V. *Navigation.*

POINTER LE CANON. Puntare il cannone (*v. a.*). — V. *Pointage* e *Tir.*

POINTER LE CANON A' BOUT EN BLANC. Puntare il cannone a punto in bianco.—V. *Tir.*

POINTER LE CANON A' DÉMATER. Puntare il cannone a disalberare — V. *Tir.*

POINTER LE CANON A' RICOCHET. Puntare il cannone a rimbalzo — V. *Ricochet* e *Tir.*

POINTER LE CANON EN BELLE. Puntare il cannone ai passavanti—V. *Tir.*

POINTEZ! Puntate! (*imp.*) — Voce di comando nell' esercizio del cannone. — V. *Exercice de canon.*

POINTURE ou **EMPOINTURE.** Punta (*s. f.*)—Parte delle vele quadre. — V. *Empointure.*

POINTURE ou **EMPOINTURE DE TÊTIÈRE.** Occhi degli inferitori — V. *Empointure de têtière.*

POINTURE ou **EMPOINTURE DE RIS.** Occhi delle borose — V. *Empointure de ris.*

POISSON AUSTRAL. Pesce australe — Nome di una costellazione. — V. *Étoile.*

POISSON VOLANT. Pesce volante. — Nome di una costellazione dell' emisfero australe — V. *Constellation.*

POISSONS. Pesci — Nome di una costellazione zodiacale, e di uno dei dodici segni nei quali va divisa l'ecclittica. — V. *Constellation* e *Écliptique.*

POLAIRE. Polare (*ag.*) — Dicesi *polare* tutto ciò che si riferisce al polo: quindi *stella polare*, *distanza polare*, *circolo polare*, *mare polare*, ec. — V. *Pole.*

POLE. Polo (*s. m.*) — Chiamansi *poli* le estremità di una linea retta, la quale essendo perpendicolare al piano di un circolo massimo della sfera, passa a traverso al centro di essa, ed intorno a cui si presume che la sfera si rivolga. Quindi i *poli della terra* sono i due punti estremi dell' asse terrestre, intorno ai quali il globo gira giornalmente. Quello che è rivolto al Settentrione chiamasi polo *settentrionale*, *boreale*, o *artico*; e quello ch' è rivolto alla banda opposta prende i nomi di *polo meridionale*, *australe* o *antartico*. *Poli del mondo*, e con le medesime denominazioni, diconsi due punti nel cielo pei quali passerebbe l' asse della terra protratto nella vastità della sfera celeste. *Poli dell' ecclittica* diconsi due punti messi sulla circonferenza dei circoli polari, e nei quali convergono tutti i *meridiani ecclittici*. *Poli dell' orizzonte* sono i due punti denominati *Zenit* e *Nadir*. *Poli magnetici* sono due punti del globo terrestre, verso i quali si volge l' ago calamitato, e che pare cambino di posto; si son rinvenuti, or sono pochi anni, dai celebri navigatori Ross e Dumont d' Urville, l' uno a Borea del continente americano tra i ghiacci dell' oceano glaciale, e l' altro

nella Tule australe. *Polo dell' ago* calamitato si addimanda quella proprietà di direzione, per la quale tende l'ago a volgere una delle sue punte verso il polo magnetico boreale, e l'altra verso il polo magnetico australe. E siffatta tendenza viene distinta ancora coi nomi di *polo naturale* e *polo artificiale*. Il polo naturale è la proprietà di direzione che il metallo acquista per effetto della sola martellatura; ed il polo artificiale è quella proprietà costante di direzione, che acquista l' ago per mezzo della calamita.

POLE ARTIFICIEL. Polo artificiale — V. *Pole.*

POLE MAGNÉTIQUE. Polo magnetico — V. *Aimant* e *Aiguille aimantée.*

POLE NATUREL. Polo naturale — V. *Pole.*

POLE NORD. Polo settentrionale, boreale, o artico — V. *Pole.*

POLE SUD. Polo meridionale, australe o antartico — V. *Pole.*

POLES DE LA TERRE. Poli della terra — *Pole.*

POLES DE L'ÉCLIPTIQUE. Poli dell' ecclittica. — V. *Pole.*

POLES DE L' HORIZON. Poli dell' orizzonte — V. *Horizon.*

POLES DU MONDE. Poli del mondo — V. *Pole.*

POMME. Pigna (*s. f.*)—Ingrossamento di canape fatto sulla circonferenza di un cavo, affinchè introducendolo entro l'occhio di una manovra, o dentro una radancia, non possa scorrervi, venendo arrestato dal medesimo. Si fanno tali pigne su talune delle sartie maggiori, per dare un punto di appoggio agli occhi di quei cavi che compongono le scale delle impavesate; sui marciapiedi dei pennoni, per tenerli frenati entro le radancie del loro reggitori; sugli stragli, per impedire che la gassa dei medesimi si stringa; sui guardamani di fuori banda, per impedir che la mano vi scivoli per sopra; ed un tempo si forniva finanche il viradore di una moltitudine di pigne, assegnate ad impedir che questo cavo scivolasse per entro alle paterne che lo congiungevano alla gomena.

POMME D' ÉTAI. Pigna dello straglio — V. *Étai.*

POMME DE BAS HAUBANS. Pigna delle sartie maggiori. — V. *Échelle des bastingages.*

POMME DE MAT. Pomo di albero. (*s. m.*). — Sferoide di legno molto schacciata, che ha quasi la figura di una pezza di cacio, intagliata da un incastro rettangolare, per mezzo del quale s' incappella al maschio ricacciato all'estremo dello spigone di ogni albero di velaccia. Serve questo pomo a difesa della cima dell' albero, e va fornito di una poleggia di bronzo incastratavi, per sopra la quale si fa passare la sagola ad uso delle bandiere. Il pomo è anche forato sulla sua faccia superiore, ed in questo foro si conficca o il ferro del parafulmine, o quello del mostravento — V. *Girouette* e *Paratonnère.*

POMME DE MARCHEPIED. Pigna del marciapiede. — V. *Marchepied.*

POMME DE RACAGE ou **BIGOT.** Bertoccio (*s. m.*) — V. *Bigot.*

POMME DE TIREVEILLE. Pigna di guardamano. — V. *Pomme e Tireveille.*

POMME DE TOURNEVIRE. Pigna del viradore — V. *Tournevire.*

POMME DU GRAND MAT. Pomo dell'albero di maestra. —V. *Pomme de mât.*

POMME DU MAT D' ARTIMON. Pomo dell' albero di mezzana. —V. *Pomme de mât.*

POMME DU MAT DE MISAINE. Pomo dell'albero di trinchetto. —V. *Pomme de mât.*

POMME GOUJÉE. Verticchio (*s. m.*) — Cilindro di legno forato nel suo asse, in guisa che una corda scorrer vi possa per entro; ed è provveduto di una sgorbiatura longitudinale sulla sua circoferenza, fatta per adattarsi ad una sartia, ad un paterazzo, ad un grattile, o qualsivoglia

altro cavo, e rimanervi immobile per mezzo di ligature piane. Servono i verticchi generalmente a serbar la direzione di talune manovre correnti, che scendono a murata, parallela a quella delle sartie.

POMPE. Tromba (*s. f.*) — Moltissimi cui piace meglio accoglier vocaboli forestieri, anzi che darsi la pena di svolgere i vocabolari della nostra bella lingua, in luogo di tromba dicono generalmente *pompa*, e quindi *pompare*, *pompiere*, ed altro simile bastardume. Noi ponendo da banda questi francesismi, diciamo che la tromba è una macchina idraulica, intesa ad innalzar l'acqua da un livello inferiore ad un livello superiore. A bordo ai vascelli ce ne hanno parecchie assegnate ad usi diversi; così le *trombe di sentina* servono ad aspirare l'acqua del mare penetrata nel fondo della stiva, per farla giungere all' altezza della 1ª batteria, e quindi gettarla in mare di fuori al bordo; la *tromba della serpe* serve ad attinger l' acqua dal mare, e versarla sui ponti per lavarli; la *tromba dell' acqua dolce*, a far salire l'acqua potabile dalle casse della stiva entro la fontana; la *tromba d' incendio*, a scagliar l' acqua a gran distanza, ec. A bordo ai piroscafi poi ci ha moltiplicità di trombe, delle quali ragionammo nell' articolo *Machine à vapeur*.

Quindi ora ci occuperemo dapprima della tromba in generale, e poscia di quelle appertenenti alle sole navi da guerra. La tromba, come ognun sa, consiste in un cilindro cavo, entro il quale si muove verticalmente or da basso in alto, ed or dall' alto in basso uno stantuffo. La base di siffatto stantuffo entra esattamente nell' interno della periferia della tromba, e vi combacia in guisa da poterne discacciare tutta l' aria, incalzandola da sotto in sopra; ed il posto di questa viene ad essere allora occupato dall'acqua. La tromba può essere di tre specie, cioè *aspirante*, *premente*, ed *aspirante-premente*. Nella tromba aspirante, lo stantuffo (*Piston*) vedesi guarnito di una valvula a mastio (*Clapet*), la quale si apre da basso in alto: la parte nella quale corre lo stantuffo chiamasi *corpo della tromba* (*Corps de pompe*), e la parte inferiore al medesimo, *corpo di aspirazione* (*Corps d'aspiration*); nel punto della unione del corpo della tromba col corpo di aspirazione, ci ha poi un'altra simile valvula a mastio, che parimenti si apre da basso in alto. Ora, sollevandosi lo stantuffo, avviene che l' aria del corpo di tromba si rarefà, mentre l' aria rinchiusa nel corpo di aspirazione non essendo compressa, si dilata e preme la valvula; questa aprendosi, dà il passaggio alla medesima, cui è dato spandersi nel corpo della tromba; e quindi tutta l' aria rinchiusa nella capacità interna della tromba trovasi rarefatta. Allora l' acqua che trovasi nella parte inferiore del corpo di aspirazione, poichè la colonna d' aria a lei sovrastante non è più in equilibrio con l' aria esterna che ne preme la superficie, si eleva entro il corpo medesimo. Intanto lo stantuffo nel ritornare in giù comprime, e quindi condensa l' aria, e però la valvula del corpo di aspirazione si chiude, mentre per lo rovescio la elasticità di quel fluido premendo sotto la valvula dello stantuffo, questa si apre alla sua volta. Poscia nel risalir lo stantuffo, la sua valvula si chiude, mentre quella del corpo di aspirazione si riapre; ed a cagione dell' aria dilatata l' acqua innalzandosi entra nel corpo della tromba. Ripetendosi siffatto movimento, l' acqua giunge all' altezza della 2ª valvula, ossia a quella dello stantuffo, e premendola da sotto in sopra passa al disopra della medesima; cosicchè mediante una serie non interrotta di questi movimenti elevatori, una colonna d' acqua viene a stabilirsi al disopra dello stantuffo. Ora, siccome la colonna atmosferica che gravita sulla superficie dell'acqua è pari di peso ad una colonna di acqua di 32 piedi di altezza, ne siegue che il vôto fatto nel corpo di aspirazione è atto a fare innalzare l'acqua fino a tal punto e non oltre. Nella tromba premente lo stantuffo è situato a rovescio, ossia con l' asta all' ingiù: esso è

forato verticalmente e provveduto di una valvula, e quando è in riposo occupa il fondo del corpo di tromba, giacendo al disotto del livello naturale dell' acqua. Il fluido intanto, per la sua tendenza naturale a porsi a livello, penetra nel foro dello stantuffo e ne tien la valvula sollevata. Al disopra poi del livello naturale dell'acqua è il corpo di tromba provveduto di un' altra valvula, che parimente si apre da sotto in sopra, e che nello stato di quiete della macchina è chiusa. Ora, non sì tosto si dà moto allo stantuffo e questo s' innalza, avviene che la sua valvula si chiude per effetto della gravità dell' acqua esistente al di sopra, mentre per lo rovescio si riapre durante la discesa del medesimo, perchè premuta dall' acqua che tende a raggiungere il suo livello; e quando si è accumulata al disopra dello stantuffo tant' acqua da giungere all' altezza della 2ª valvula, questa si apre cedendo alla spinta del fluido, e poscia si chiude pel proprio peso durante la discesa dello stantuffo, operandosi in tal guisa una novella intromissione di acqua ad ogni corsa dello stantuffo. Una serie non interrotta di siffatti movimenti può spinger l' acqua alle maggiori altezze. Nella tromba aspirante-premente lo stantuffo non è punto forato come nelle due precedenti, ma va a poggiarsi su di una valvula a mastio posta nel fondo della tromba; e non sì tosto s'innalza, avviene per la rarefazione dell' aria che la valvula sottoposta si apre e dà il passaggio all' acqua; ma subitochè poi lo stantuffo discende, comprime l' acqua, la quale astringe la valvula a chiudersi. Intanto lo stantuffo nella sua discesa seguita ad incalzar l' acqua, la quale non potendo retrocedere, atteso la chiusura della valvula, passa invece in un' altra canna, il cui orificio è superiore alla valvula del corpo di tromba, e che va provveduta anch' essa di una valvula a mastio fatta per aprirsi da basso in alto. Quindi ad ogni corsa dello stantuffo verso su, si avrà un volume di acqua aspirata che passa al disopra della 1ª valvula; e ad ogni corsa all' ingiù, un volume di acqua compresso che s' introduce nel corpo di compressione, e vi si eleva di livello.

Le trombe di sentina nei vascelli, non avendo ad attinger l' acqua a grande profondità, appartengon sempre alla specie delle trombe aspiranti, ma esser possono di tre maniere diverse, cioè *trombe comuni*, *trombe reali* e *trombe a cappelletti*.

1° *Trombe comuni*—La tromba comune è fatta da una canna di olmo fasciata tutt'all'intorno con paternoni, affinchè non possa creparsi per la pressione interna che vi esercita il fluido; è messa verticalmente nella stiva della nave, al disotto di un cilindro di bronzo o di ferro confitto nel tavolato del 1° ponte, detto *corpo di sgorgamento* (*Corps de dégorgement*). Nel basso della canna ci ha poi il così detto *gotto* (*Chopine*), il quale consiste in un cilindro vòto più piccolo della canna, ma che combacia esattamente colle pareti della medesima, chiuso dalla banda inferiore da una valvula a mastio, la quale si apre da sotto in sopra. Il cilindro di bronzo che sormonta poi il corpo di tromba è chiuso dalla banda superiore da un coverchio ripieno di stoppa, forato nel mezzo, ed a traverso del quale passa l'asta dello stantuffo. Il corpo di sgorgamento a metà della sua altezza è forato da un' apertura circolare, provveduta di un orlo sporgente, detta la *lumiera della tromba* (*Lumière de pompe*), dalla quale sgorga l' acqua tostochè è giunta al suo livello. Lateralmente al corpo di sgorgamento vedesi provveduta la tromba di un'asta di ferro, terminata a forcina nella sua parte superiore, e siffatta forcina serve a reggere il menatoio della tromba (*Bringuebale*). Cosiste questo in una leva di primo genere, mossa dalle braccia dell'uomo ed attaccata all'asta dello stantuffo: la sua resistenza è all'estremità dell'asta, il punto di appoggio sulla forcina, e la potenza all'estremo opposto, sul quale gli uomini applicano le mani.

2° *Trombe reali*—La tromba reale poi è affatto simile alla precedente, in quanto ai prin-

cipî fisici che ne regolano la costruzione, ma è più solida della tromba comune; dappoichè il suo corpo è provveduto nell' interno da un forte tubo di rame, che passa pel suo asse, e per entro al quale corre l' asta dello stantuffo, denominato *corpo di battimento* (*Corps de battement*).

3°—*Trombe a cappelletti*—La tromba a cappelletti finalmente è fatta da due canne, una detta *corpo di aspirazione* e l'altra *corpo di ritorno*, site l'una accanto all'altra, e che comunicano tra loro nel fondo della sentina. Una catena fatta da corte spranghe di ferro dentate, terminate ad occhio, e congiunte per mezzo di perni ribaditi, attraversa i due corpi di tromba, e si congiunge, facendo a tal modo un cavo senza fine, come si vede nel bindolo idraulico. La catena è fornita di tratto in tratto da cappelletti di ferro fasciati di cuoio, e poggia al disopra delle due canne ad una lanterna pentagona, nella quale vanno ad ingranarsi i denti, di cui van fornite tutte le maglie della catena. Un menatoio a collo di cigogna fa girare la lanterna sulla quale poggia la catena, le cui maglie ingranandosi colla medesima fanno sì che questa, mentre sale pel corpo di aspirazione, scende poi per quello di ritorno. I cappelletti, a misura che salgono per entro la 1ª canna, vi rarefanno l' aria; quindi l' acqua si eleva tra gl' intervalli dei medesimi, e premuta da sotto in sopra s' innalza fino al livello della lumiera, la quale tosto la versa; e quei cappelletti che hanno di già condotta la loro porzione di acqua alla lumiera, scendono poi vôti nel corpo di ritorno, per quindi ricominciare il loro ufficio in quello di aspirazione. Siffatte trombe attingono tant' acqua, che due sole di esse sono sufficienti per una nave di linea; ma il forte attrito che debbono vincere i cappelletti contro le pareti interne delle due canne, richiede l' opera di molti uomini, i quali tosto rimangono sfiancati da quel travaglio; sicchè è indispensabile farli supplire da altri. Ad agevolar l' azione poi di trombare, riunisconsi le lanterne delle due trombe per mezzo di un sol menatoio, in guisa che possano operar di concerto.

Ogni vascello da guerra è ordinariamente provveduto di due grosse trombe a cappelletti, ovvero di quattro trombe reali; ed i vascelli mercantili usano esclusivamente le trombe comuni. Esse sono collocate all' intorno dell' albero di maestra, partendo dalla sentina ed elevandosi fino a due piedi al disopra del tavolato della 1ª batteria. Alloraquando le trombe sono in azione, fornisconsi le loro lumiere di maniche di cuoio o di tela, le cui bocche cacciansi a traverso una cannoniera o un ombrinale fuori al bordo, affinchè l'acqua venga versata in mare senza scorrere per sopra al ponte. Talvolta le navi molto inarcate nella chiglia, oltre le additate trombe, provvedonsi anche di altre due site accanto all' albero di trinchetto, il cui uffizio è quello di aggottar l' acqua penetrata nella parte anteriore della stiva, la quale per effetto della pendenza verso prora della parte dei canali di sentina, compresa tra il centro del vascello e la sua prora, non potrebbe fluire nella sentina. Gl' Inglesi da lunga pezza adoprano le trombe a cappelletti a bordo delle loro navi da guerra, per ragione del gran volume di acqua che attingono; i Francesi per lo rovescio fanno uso esclusivamente delle trombe reali, perchè più semplici delle prime e meno soggette a guastarsi; e presso di noi si usano indistintamente sì le une che le altre.

POMPE A' AIR. Tromba ad aria.— Parte principale di una macchina a vapore, consistente in una tromba aspirante, assegnata a vuotare il condensatoio dall' aria e dall' acqua provveniente dalla condensazione, per versarla o nella vasca, o direttamente nella caldaia. — V. *Machine à vapeur*.

POMPE A' CHAPELETS. Tromba a cappelletti. — È una tromba aspirante costrutta a similitudine del bindolo idraulico. — V. *Pompe*.

POMPE ALIMENTAIRE. Tromba di alimento. — È una tromba aspirante-premente, assegnata nelle macchine a vapore a restituir nella caldaia l'acqua consumata dalla evaporazione. — V. *Machine à vapeur.*

POMPE A' PLUSIEURS FINS. Tromba a piu' fini — Tromba appartenente ai piroscafi. — V. *Bateau à vapeur.*

POMPE A' REMPLIR ET VIDER LES CHAUDIÈRES. Tromba da riempiere e vuotar le caldaie. — Questa trombe apparteneva alle macchine a vapore di antica costruzione; oggi non è più in uso. — V. *Machine à vapeur.*

POMPE ASPIRANTE. Tromba aspirante. — V. *Pompe.*

TOMPE ASPIRANTE ET FOULANTE. Tomba aspirante-premente. —V. *Pompe.*

POMPE COMMUNE. Tromba comune. —V. *Pompe.*

POMPE D'ÉPUISEMENT DE LA CALE. Tromba della sentina — È una tromba la quale a bordo ai piroscafi serve tanto ad aggottar l'acqua penetrata nel fondo di stiva, quanto ad attinger l'acqua dal mare ed inondar la camera delle macchine in caso d'incendio. — V. *Machine à vapeur.*

POMPE DE LA POULAINE. Tromba della serpe — Tromba posta nella serpe, per mezzo della quale si attinge l'acqua dal mare per nettare i cessi, e lavare i ponti. — V. *Pompe.*

POMPE D'INCENDIE. Tromba d'incendio — Tromba del genere di quelle *aspiranti-prementi*, la quale ha la forza di spingere un getto di acqua fino all'altezza della velaccia di maestra di una nave di linea; ed assegnata ad adoprarsi principalmente nei casi d'incendio. Il suo corpo di aspirazione va fornito di un tubo di cuoio, per mezzo del quale si può metterlo in comunicazione col mare; e quello di compressione ha un altro simile tubo, che può dirigersi a mano. Entrambi questi corpi sono rinchiusi in una cassa, la quale rende la tromba trasportabile da un luogo all'altro. Essa può essere anche adoprata utilmente per far acqua nei porti, i quali manchino di *barche a cisterna.*

POMPE ENGORGÉE. Tromba ingorgata — V. *Engorge.*

POMPE ÉVENTÉE. Tromba eventata — V. *Éventer.*

POMPE FOULANTE. Tromba comprimente — V. *Pompe.*

POMPE FRANCHE. Tromba libera. — È quella il cui corpo di aspirazione non è punto ostrutto, e le cui valvule muovonsi liberamente.

POMPE POUR L'EAU DOUCE. Tromba per l'acqua dolce.—Piccola tromba assegnata ad attinger dalle casse di ferro della stiva l'acqua potabile, necessaria al consumo giornaliero della ciurma, e farla salire nella fontana. — V. *Pompe.*

POMPE ROYALE. Tromba reale— V. *Pompe.*

POMPER. Trombare (*v. a.*) — Menar la tromba per attingere acqua. — V. *Pompe.*

POMPIER. Trombiere (*s. m.*) — Marinaio o soldato assegnato al servizio delle trombe. — V. *Pompe.*

PONT. Ponte (*s. m.*) — Chiamasi *ponte* in architettura navale l'insieme di tutti quei pezzi di costruzione, messi orizzontalmente dalla poppa fino alla prora della nave, ricoperti da tavolati, e sovrapposti gli uni agli altri ad intervalli tali tra loro, da potervi camminar liberamente un uomo ritto. Pur nondimeno non tutti i palchi che suddividono il vôto dello scafo prendono il nome di ponti; dappoichè quelli i quali non si estendono per la intiera lunghezza del vascello, ovvero che sebbene lunghi quanto questo, sono però sottoposti alla 1ª batteria, prendono altre denominazioni, come quelle di casseretto (*Dunette*), o tuga di poppa (*Tougue de l'arrière*) e tuga di prora (*Tougue de l'avant*), covertino (*Faux-entrepont*), corridoio (*Faux pont*), pagliuolo (*Plateforme*), ec. Il ponte

propriamente è quello che poggia sopra bagli, baglietti, barrocci, contracorsie, pontuali, braccioli e puntali; conseguentemente ha una solidità atta a sorreggere i più gravi pesi, e contribuisce fortemente a legare le coste di una banda del vascello con quelle opposte. Il 1° ponte in ogni ordine di navi è quello posto a 4 o 5 piedi di elevazione dal bagnasciuga. Ci sono vascelli i quali ne hanno un solo, come tutti quelli a barbette, e che si controdistingue col nome di *ponte scoverto*, dappoichè privo di altro palco superiore. Altre navi ne hanno due, uno dei quali coverto ed un altro scoverto, come le fregate. Vi son di quelle che ne hanno tre, dei quali due coperti ed uno scoverto, come i vascelli di linea di 2° ordine. E da ultimo ci hanno di quelle che ne portan quattro, de' quali tre coperti ed uno scoperto, come nei vascelli di 1° ordine. In generale, quando si cita il numero dei ponti di una nave per indicarne la forza, s' intende sempre parlare dei soli ponti coverti forniti di batterie; così si dice, *un vascello a due ponti*, *un vascello a tre ponti*. I ponti delle navi hanno una doppia curvatura sul piano dell' orizzonte, l' una all' ingiù e l' altra all' insù: la prima, ch' è nel verso dell' asse minore della nave, serve a dare al ponte una inclinazione accanto alle murate, per facilitare lo scolo delle acque negli ombrinali, e chiamasi il *gozzone* del ponte, o altrimenti con voce francese *tontura*; e la seconda poi ch' è nel verso dell' asse maggiore, serve a dare una elevazione al ponte verso prora e verso poppa, la quale si opponga in certa guisa alla tendenza che ha la chiglia a curvarsi, e si chiama l' *insellamento* del ponte. Siffatto insellamento diminuisce a misura che la nave invecchia, fino a che diviene nullo quando la chiglia si è molto curvata. Il tavolato dei ponti vien fatto ordinariamente da tavole di abete o di pino, disposte le une accanto alle altre nel verso della lunghezza del vascello, ed inchiodate sui bagli, riempiendo a tal modo i vôti esistenti tra i controtrincarini (*Serregouttière*) e le corde, e tra le corde e le corsie (*Hiloire*). Talvolta le tavole che riempiono il vôto tra i controtrincarini e le corde, dispongonsi diagonalmente alla linea della chiglia; il che contribuisce a meglio legar tra loro tutti i bagli ed i baglietti. La linea del 1° ponte per lo più non suol' essere parallela alla chiglia; dappoichè dovendosi dare una differenza d' immersione al vascello, e dovendo essere tutti i ponti paralleli al piano di galleggiamento di questo quando sia compiutamente carico, ne siegue che tra i bagli poppieri del 1° ponte, ed il piano della chiglia, si lascia uno spazio maggiore di quello che è tra i bagli prodieri e questo piano medesimo. I ponti dei vascelli hanno in generale una solidità proporzionata al gravissimo peso dell' artiglieria che regger debbono, ma non sono forti abbastanza da resistere a lungo alla pressione laterale che vi esercitano tutte le coste della nave, quando naviga inclinata alla banda; e per quanto più sensibile è il gozzone dei ponti, a tanta minor resistenza sono essi atti, imperocchè questa pressione medesima tende ad aumentare il loro inarcamento. Se per lo rovescio potessero i ponti farsi in guisa, che poggiassero sopra bagli dritti, allora acquisterebbero una solidità maggiore; ma poichè nella costruzione navale non ci ha quasi veruna modifica, la quale non offra da un lato un vantaggio e dall' altro uno svantaggio, così è giuocoforza contentarsi dei ponti tali quali sono oggidì.

I diversi ponti di una nave di linea prendono i seguenti nomi:

Faux-pont. Corridoio — V. l' art. *Faux-pont*.

Premier pont. Primo ponte — V. *Pont*.

Deuxième pont. Secondo ponte — V. *Pont*.

Troisième pont. Terzo ponte. — V. *Pont*.

Pont découvert ou pont sur gueule. Ponte scoverto, o tolda.

PONT A' CALFAT: PONTE DA CALAFATO — V. *Ras de carène.*

PONTER. COSTRUIRE IL PONTE (*v. a.*) — È una operazione formante parte della costruzione di una nave, e consistente nell' inchiodare al loro posto i pontuali, i bagli, e baglietti, e tutti gli altri pezzi che compongono un ponte.

PONTILLE. PUNTALE (*s. m.*) — V. *Épontille.*

PONTON. PONTONE (*s. m.*)—Vascello fuori d' uso per vetustà, le cui cannoniere sono tutte fornite di sbarre di ferro, come quelle che veggonsi nei vani delle finestre delle prigioni, ed a bordo del quale custodisconsi i forzati. Nei porti dell' Inghilterra veggonsi parecchi di siffatti pontoni; e durante la lunga guerra tra la Gran Brettagna e la Francia nel XIX° secolo, fu su quei fetidi carcami che languir si fecero per anni ed anni i miseri prigionieri francesi!

PONTON CARRÉ. PONTONE QUADRATO. — Grosso battello con coverta, molto solido, con fondo piano, ed il cui bordo verso poppa e prora è tagliato ad angoli retti, cosicchè somiglia più ad un cassone galleggiante, che ad una nave. Nel mezzo della coverta è tagliata una grande boccaporta, nella quale entra parte della circonferenza di una grossissima ruota, cui è dato girare per mezzo di un asse orizzontale poggiato al di sopra del bordo del pontone; e gli estremi di siffatto asse adoprar si possono come argani, avvolgendovi dei cavi. La ruota è nella parte interna provveduta di scalini per tutta la sua superficie, e vien messa in moto dal peso degli uomini, i quali salendovi sopra, a misura ch' essa gira serban sempre il medesimo posto, gravitando sulla sola periferia della medesima. Quanto maggiore è il raggio della ruota, tanta maggior forza ha il pontone. Adopransi i pontoni di tal genere a svariati lavori di forza, come per discagliare una nave incagliata, per rialzarne una andata al traverso, per sollevare degli oggetti molto gravi affondati, per nettare il fondo dei porti, ec. — V. *Cure-mole.*

PONTON DE CARÉNAGE. PONTONE DA CARENA — Vecchia nave di linea, alla quale si è tagliata l'opera morta fino all'altezza della 1ma batteria, e sul cui ponte si sono allogati vari argani, nel fine di servirsene per dar carena ai vascelli. A tale oggetto ogni pontone è abbondantemente provveduto di taglie e prodani, per comporne all' uopo lavori da carena, i quali applicati ai colombieri degli alberi della nave che si debbe carenare, ed alla coverta del pontone, per mezzo dei loro tiranti guarniti agli argani, operano sugli alberi anzidetti uno sforzo tale, da astringere il vascello a coricarsi sul fianco, avvicinando gli estremi degli alberi alla coverta del pontone; questo però debb' esser convenientemente caricato di zavorra. Sogliono ancora i pontoni portare due alberi, non fatti già per regger vele, essendo quei bastimenti inabili a navigare, ma unicamente per sostenere dei lavori di canape, i quali debbono operare uno sforzo da basso in alto, come per esempio i paranchi di abbandono. — V. *Redresse.*

PORQUE. PORCA (*s. f.*) — Nella costruzione francese adopransi taluni quinti interni, sovrapposti al fondo ed alle murate della nave, i quali si addimandano *porche*, e che servono a meglio fortificare il fondo del vascello. Ciascuna porca poggia per mezzo di un incastro sul paramezzale, s' innalza fin sotto al corridoio, ed a similitudine degli altri quinti costa di un madiere, di un mezzo madiere, di staminali e di scalmi. Un vascello di linea di 1° ordine non conta più di sette o otto porche per lato: ma la loro posizione non è sempre uguale, dappoichè taluni ingegneri costruttori le poggiano parallele all'asse minore della nave, ed altri diagonalmente al medesimo. Nella 1° posizione, ciascuna porca trovasi impernata su di una sola costa; e nella seconda, sopra quattro o cinque coste diverse: il che costituisce la

massima fortezza che dar si possa all' ossatura. — Ma siffatta posizione obbliqua delle porche torna imbarazzante per lo stivamento del vascello. Gl' Inglesi non fanno uso di porche, il cui uffizio può essere adempiuto con miglior successo dalle serrette di ferro. — V. *Vaigres en fer.*

PORQUER. Applicar le porche (*v. a.*) — Vale fortificare il fondo della nave per mezzo delle porche. — V. *Porque.*

PORT. Porto (*s. m.*) — Voce generica per denotare un luogo di ricovero per le navi, nel quale sono al sicuro dall' impeto del vento e del mare. Ci hanno varie specie di porti, e di essi faremo parola qui appresso. Un porto militare, per dirsi perfetto, è mestieri che abbia tale imboccatura, da potervi entrare sotto vela e con qualsivoglia tempo; che sia di una larghezza sufficiente da potervi entrare anche con vento stretto; che sia sgombro da scogli o banchi di arena; che la profondità delle sue acque permetta ai più grossi vascelli di potervi galleggiare, anche a mare scemo; che la entrata sia ben difesa da fortificazioni e batterie, in guisa che non possa essere sforzata da una squadra inimica; che le acque vi siano così placide, da poter permettere ai vascelli la esecuzione di tutte le riparazioni delle quali hanno bisogno nell' opera viva; che sia provveduto di una comoda acquata, e di banchine, per potervi imbarcare e sbarcare oggetti; e che queste sien provvedute di colonne per ormeggiarvi le navi, di macchine da alberare i vascelli, e di grue; che in fondo al medesimo vi sia una darsena con bacini da riparazione, o per lo meno scali d' alaggio ed un arsenale: che sia fornito altresì di cantieri e di fari ben disposti, a guida dei naviganti; e che da ultimo, al di fuori del medesimo vi sia una comoda e sicura rada, sulla quale sorger possa un' armata, o almeno una squadra. Il porto militare di Tolone è uno dei pochi che riunisca tutti siffatti vantaggi.

PORT ARTIFICIEL. Porto artificiale — Chiamasi *porto artificiale* quello fatto da moli fabbricati nell' acqua, e da gettate intese a rinchiudere uno spazio di mare. I porti di questa specie che pur sono i più comuni, costano somme immense, e vanno soggetti ad interrirsi; sconcio il quale rende indispensabile da tempo in tempo l' operazione di nettarne il fondo. — V. *Cure-mole.*

PORT BARRÉ. Porto sbarrato — È quello la cui bocca è ostrutta da scogli, ovvero da un banco di arena, al disopra dei quali ostacoli vi ha tanto poca acqua, che i vascelli entrar non vi possono che solo nell' istante del flusso.

PORT D' UN VAISSEAU. Portata di una nave — Quantità del peso di cui può esser caricata una nave.—V. *Jauger.*

PORT DE MARÉE. Porto di marea. — È quel porto nel quale il flusso e riflusso è tanto sensibile, che le navi vi restano a secco. Tali sono parecchi porti sulle coste dell' Oceano Atlantico in Francia, in Portogallo, ed in Inghilterra.

PORT FERMÉ. Porto chiuso — Il porto chiuso è quello la cui bocca, in talune condizioni, vien chiusa da travi galleggianti e catene di ferro, ovvero da cavalli di Frisia affondati, ad oggetto d' impedirne l' ingresso al nemico. Chiamasi ancora *porto chiuso*, quello la cui entrata è molto lunga e tortuosa, sicchè le navi non possono entrarvi sotto vela, ma solo tonneggiandosi.

PORT NATUREL. Porto naturale— Dicesi quello cui la mano dell' uomo non contribuì a formarlo, ma solo vi aggiunse quel che render lo poteva più comodo; e che però costa di un seno di mare chiuso, o da promontori che si avanzano l'un verso l'altro nell' acqua per formarne la bocca, ovvero di un seno di mare chiuso dalla banda del largo da una o più isole. Tali sono nel Mediterraneo il porto di Navarino, quello di *Marsa muscetto* e di *Marsa Scirocco* nell'isola di Malta, il porto di Cartagena, quello di Lisso, e di vari punti della Dalmazia, ec.

PORT OUVERT. Porto aperto — Chiamasi in tal guisa un porto naturale, nel quale si è mal difeso dai venti e dal mare che vengono dal largo. — V. *Port naturel.*

PORT SOUS LE VENT. Porto da sottovento — Modo di dire per esprimere la posizione di un vascello, relativamente ad un porto qualunqne, che gli permetta di poggiare e rifuggiarvisi.

PORTE. Porta (*s. f.*) — Vano o apertura praticata a traverso alle paratie e tramezzi dei vascelli, per far passare gli uomini nelle camere e camerini assegnati per alloggio. Chiamasi ancora *porta* nei vascelli a tre ponti, una cannoniera appartenente alla 2ª batteria, posta pel traverso dell' albero maestro, la cui soprassoglia è amovibile, in guisa che tolta via trovasi la cannoniera tramutata in un vano, a traverso il quale un uomo può passar liberamente. È presso di siffatta porta che mette capo la scala di comando, la quale riuscirebbe troppo lunga, ove si volesse farla giungere all' altezza del cassero, come si pratica nelle navi a due ponti soli.

PORTE A'COULISSE. Porta a sdrucciolo — A bordo ai vascelli, nel fine di evitare lo sconcio che le imposte delle porte comuni battessero con violenza sui loro stanti nei movimenti di barcollamento, immaginarono gl' ingegneri-costruttori di avvalersi di talune imposte, le quali si muovessero lateralmente, scorrendo per entro a scanalature praticate tanto nella soglia che nella soprassoglia della porta, come vediame sdrucciolar le quinte sui teatri.

PORTE DE BASSIN DE RADOUB. Porta di bacino da riparazione — Vano aperto a traverso alle fabbriche che circondano un bacino da riparar le navi, pel passaggio di queste dall' esterno all' interno del bacino, e viceversa. Come ancora chiamasi *porta a battello* un grosso cassone, per mezzo del quale va chiuso il vano anzidetto.

PORTE-BOSSOIR. Portagrua (*s. f.*) — Bracciolo verticale, poggiato con un ramo sul bordo della nave, e coll' altro sotto la grua di cappone, ad oggetto di fortificare quel corpo sporgente, e renderne la inclinazione invariabile sotto il grave peso dell' ancora di servizio cui regger debbe. — V. *Bossoirs.*

PORTE-COLLIER. Portacollare. (*s. m.*) — I *portacollari* sono dei guanciali di legname molle arrotonditi e scanalati, ligati intorno l' albero di trinchetto, e sui quali poggia uno stroppolo o collare su cui vanno arridati lo straglio ed il controstraglio di maestra. — V. *Étai du grand mât.*

PORTÉE. Gettata o portata (*s. f.*) — Distanza alla quale le armi da fuoco scagliano i proietti. La portata varia in ragione dell' angolo sotto del quale si mira, in ragione della carica e del calibro della bocca da fuoco, ed in ragione della natura dei proietti scagliati. Così, un cannone da 30 libbre di palla, sotto di un angolo di mira di 1°34', scaglia la palla a 410 tese, e sotto un angolo di 8°, a 900 tese. Un cannone da bomba di 10 pollici getta il suo proietto vòto a 900 tese, mentre un obice-cannone da 80 non oltrepassa le 500 tese. Un cannone, una carronata, scagliano la palla ad una distanza quasi maggiore del doppio di quello che non scagliano la mitraglia. La bomba e la granata vanno a cader meno lungi della palla piena scagliata dalla medesima bocca da fuoco, ma più lungi peraltro dei proietti composti, come sarebbero per esempio le palle ramate, incatenate, a stella. ec. Non ostante tutte siffatte diversità, si è accolto il termine medio di 500 tese per la portata ordinaria delle bocche da fuoco, ossia per indicare la distanza di un vascello dall' inimico, oltre la quale sarebbe inutile, o per lo meno di poco frutto trarre con le artiglierie ordinarie. I cannoni da bomba sono peraltro esclusi da questa regola generale, attesa la loro straordinaria gettata. Lo specchio seguente offre le portate di tutte le bocche da fuoco in uso oggidì nella marineria.

SPECCHIO

DELLE PORTATE DELLE DIVERSE BOCCHE DA FUOCO IN USO OGGI NELLA MARINERIA.

NOMI DELLE DIVERSE BOCCHE DA FUOCO.	Diametro dell' anima.			Diametro del proietto.			Vento del proietto.		Angolo di mira naturale.		Carica delle bocche da fuoco.		Carica del proietto vòto		PORTATE IN TESE.
	Poll.	Lin.	Pun.	Poll.	Lin.	Pun.	Lin.	Pun.	Gra.	Min.	Rot.	Cent.	Rot.	Cent.	
Cannone da bomba di 10 pollici.	9	4	8	9	2	10	1	10	1°26'	«	6	66	2	70	Coll'angolo di mira naturale, tese 900 compresi i rimbalzi. Coll' angolo di mira di 1° 42', tese 1,005 compresi i rimbalzi. Tirando a bersagli illimitati cogli angoli di 3° 4° 5° e 6°, si può giungere fino a tese 1,800 e 1,900.
Cannone da bomba di 8 pollici.	7	6	6	7	4	4	2	2	1°36'26''		4	68	1	35	Coll' angolo di mira naturale, tese 750 compresi i rimbalzi. Coll'angolo di mira di 1° 54', tese 802 compresi i rimbalzi. Coll'angolo di 3°, dalle 500 alle 750 tese. Tirando a bersagli illimitati cogli angoli di 4° 5° 6° e 7° si può giungere dalle tese 1,700 a 1,800.
Obice-cannone da 80 libbre.	8	1	«	8	«	«	1	«	1°50'	«	3	93	1	80	Coll' angolo di mira naturale la granata-reale tocca la superficie del mare a tese 360, e coi rimbalzi giunge a 500 tese. Coll'angolo di mira di 3°, dalle 500 alle 750 tese. Tirando a bersagli illimitati cogli angoli di 4° 5° 6° 7° e 8°, si può giungere fino a 1,200 tese.
Obice-cannone da 30.	6	«	3	5	10	9	1	6	1°10'	«	3	28	«	63	Coll'angolo di mira naturale, tese 345 a 500. Coll'angolo di 3° 30', tese 500 a 750. Tirando a bersagli illimitati cogli angoli di 4° 5° 6° 7° e 8°, si può giungere alle tese 1,200.
Carronata da 30.	5	11	9	5	10	3	1	6	3°50'	«	1	80	«	«	Coll'angolo di mira naturale, tese 350 a 480. Coll'angolo di 4°, tese 480 a 700. Tirando a bersagli illimitati cogli angoli di 5° 6° 7° e 8°, si può giungere alle tese 900.
Cannone lungo da 30.	6	1	0	5	10	9	2	3	1°34'	«	5	49	«	«	Coll' angolo di mira naturale, tese 410 e 489 (punto in bianco) e coi rimbalzi fino a tese 688. Usando poi gli angoli di 3° 4° 5° 6° 7° e 12° e 50', si può giungere fino alle tese 1,539.
Cannone corto da 30.	6	1	0	5	10	9	2	3	1°57'	«	5	49	«	«	Coll'angolo di mira naturale, tese 427 (punto in bianco), e coi rimbalzi fino a tese 640. Usandosi poi gli angoli di 3° 4° 5° 6° 7° e 12° 52', si può giungere fino a tese 1,500.
Obice di bronzo da 12.	4	5	9	4	4	9	1	«	0° «	«	«	33	«	36	Coll'angolo di mira naturale, tese 118. Usando poi gli angoli di elevazione di 1° e 2°, si può giungere da 200. a 322 tese.

La voce *gettata* entra puranche nei seguenti modi di dire:

A' la portée du canon. *A gettata di cannone* — Posizione di una nave da una altra, ovvero da una fortificazione lontana per meno di 500 tese.

Hors la portée du canon. *Fuori gettata del cannone.* — Posizione di un vascello lontano da un altro, ovvero lontano da una batteria per più di 500 tese.

PORTÉE DE LA VOIX. PORTATA DELLA VOCE—Distanza cui può giungere la voce in mare, udendosi chiaramente il suono delle parole. La voce umana in mare, allorchè questo è agitato, non avrebbe potuto udirsi alla più lieve distanza, sia a cagione del muggito di quell' elemento e del sibilo del vento, sia perchè le onde sonore trasportate nella direzione della corrente aerea non possono spandersi nella direzione dell'orecchio che ascolta, ove l'uomo non avesse escogitato un istromento atto a servir da conduttore alla voce, e che però i marini chiamano *porta-voce*; sicchè per mezzo del medesimo può udirsi la voce fino alla distanza di un tratto di gomena, ossia a 120 braccia.

PORTÉE DU PISTOLET. GETTATA DI PISTOLA—Distanza cui può giungere un proietto scagliato da una pistola, la quale non può essere maggiore di 50 braccia. A siffatta distanza si combatterono quasi tutte le fazioni navali dell' ultima guerra europea, e però da tal vicinanza nascevano quei tremendi effetti dell' artiglieria, che in 15 o 20 minuti di pugna inabilitavano il più poderoso vascello.

PORTE-HAUBANS. PARASARTIE (*s. f.*) —Le parasartie, le quali forse andrebbero meglio dette *portasartie* (a), sono dei tavoloni poggiati orizzontalmente, al di fuori del bordo delle navi, a destra e sinistra di ciascun albero maggiore, fatte per servir di appoggio alle estremità delle sartie degli alberi maggiori, e dei paterazzi degli alberi a chiave. Esse costituiscono degli sporti, i quali rendendo più aperto l' angolo fatto da quelle manovre ferme coll'albero che reggono, lo consolidano di più, ed impediscono l' attrito di quei cavi col capodibanda del vascello. Siffatti tavoloni, per lo più di legname di pino, sono fermati sul bordo lateralmente agli alberi di maestra e di trinchetto, all' altezza della tolda nei vascelli di linea, e lateralmente all' albero di mezzana all' altezza del casseretto; e protraggonsi verso poppa per una estensione proporzionata alla quantità delle sartie e dei paterazzi che vi metton capo; poggiano sopra braccioli e puntali di ferro, messi obbliquamente sulle cinte, e sono fortificati inferiormente dalle *contralandre*, le quali unendo tra loro le landre e le staffe piantate nelle cinte, contrastano lo sforzo delle sartie. I lembi esteriori delle parasartie sono bucati da tanti intagli, per quante sono le landre che debbono attraversarne la spessezza; e vanno forniti inoltre di forti golfari ribaditi da sotto, per incocciarvi i ganci dei paterazzi volanti e di altre manovre. Nelle parasartie poi dell' albero di mezzana ci hanno dei guancialetti di bronzo, entro i quali vanno a fermarsi i piedi delle grue che servono a sospender le lancie fuori al bordo. Su quelle appartenenti all' albero di trinchetto poggiansi ancora le ancorette, al numero di due per ciascun lato; e su quelle degli alberi di maestra e di mezzana, inferiormente alle sartie, poggiansi i due pennoni di rispetto della gabbia e del parrocchetto, i quali per la loro lunghezza ingombrerebbero di troppo la tolda. Quando le navi sorgono sulle ancore, alle due parasartie dell'albero di maestra aggiungonsi dalla banda di prora due tamburetti forniti di candelieri e guardamani di ferro, sui quali tengonsi le sentinelle di fuori banda, che custodiscono le scale del bordo. Nei vascelli di linea francesi veggonsi spesso le parasartie dell' albero di trinchetto riunite interamente a quelle dell' albero di maestra, il che offre due balconate fuori al bordo, da sopra alle quali è dato ai timonieri di poter scanda-

(a) *Bancaccie dei Veneziani.*

gliare con tutto l'agio possibile; come ancora è fatto abilità ai marinai, incaricati d' impedire alle scotte dei trevi d'impegnarsi sotto la marre delle ancore, nei viramenti di bordo, di farlo senza verun rischio di poter cadere in mare.

PORTE-HAUBANS D'ARTIMON. PARASARTIE DI MEZZANA—V. *Porte-haubans.*

PORTE-HAUBANS DE MISAINE. PARASARTIE DI TRINCHETTO—V. *Porte-haubans.*

PORTE-HAUBANS DU GRAND MAT ou **GRAND PORTE-HAUBANS.** PARASARTIE DI MAESTRA—V. *Porte-haubans.*

PORTE-LOF ou **MINOT.** GRUA DELLA MURA DEL TRINCHETTO—V. *Minot.*

PORTE-MANTEAUX ou **BOSSOIRS DE L'ARRIÈRE.** GRUE DI POPPA.—Le grue di poppa sono dei pezzi di legno squadrati, posti orizzontalmente sul quadro di poppa, all' altezza del capodibanda, ed i cui estremi sono forniti di poleggie pel passaggio dei fili di taluni paranchi, i quali servono a sospendere lo scappavia. In talune navi, invece di esser di legno sono di ferro.

PORTE-TOLET. PORTASCALMO—Pezzo di legno inchiodato sul capodibanda di taluni bastimenti da remo, forato nel mezzo, e fatto per reggere lo scalmo cui si attacca il remo.—V. *Toletière.*

PORTE-VOIX. PORTAVOCE (*s. m.*)—Istromento del quale si servono gli uffiziali di marina, alloraquando comandano la manovra stando la nave sotto vela; è fatto per aumentar la forza della voce e portarne il suono più lontano che si può. Esso consiste in un cono vôto di rame giallo, fornito nel suo vertice di una imboccatura atta ad abbracciare entrambe le labbra, e permetterne il movimento entro di essa. È mestieri che il portavoce sia di una lunghezza che non oltrepassi quella di due piedi a due piedi e mezzo; imperocchè la esperienza ha dimostrato, che i portavoce più lunghi, sebbene conducano il suono ad una più gran distanza, purnondimeno vi giugne confuso, in guisa che mal si distinguono le parole. Siffatto istromento è indispensabile al marino, imperocchè il muggito del mare, il sibilo del vento, il cigolio delle poleggie, lo scricchiolio dell' alberatura formano un tal frastuono, che tornerebbe impossibile ai gabbieri, messi per lo meno a 70 o 80 piedi di elevazione dalla tolda, udire gli ordini comunicati loro dall' uffiziale di guardia.

PORTE-VOIX DE COMBAT. PORTAVOCE DI COMBATTIMENTO—Istromento affatto simile al precedente, ma inamovibile, posto verticalmente innanzi all' albero di mezzana dei vascelli di linea. Ogni nave ne ha due, uno de' quali parte dal cassaretto, attraversa tutti i ponti della nave, e va a metter capo nella 1ª batteria; e l' altro nella batteria superiore. Servono al capitano del vascello, quando durante una fazione navale voglia trasmetter prontamente degli ordini agli uffiziali che comandano le batterie.

PORTER. PORTARE (*v. n.*)— Questo verbo entra in più modi di dire, dei quali ecco i principali.

Les voiles ne commencent pas encore à porter. *Le vele non incominciano ancora a portare*—Vuol dire che esse non sono ancora convenientemente bracciate, per gonfiarsi di vento e dar la spinta alla nave. Una vela dicesi che porta, quando la direzione del vento descrive sulla superficie della medesima un angolo almeno di una quarta, ossia di 11° 15': se l' angolo è più stretto, la vela incomincia a fileggiare, e però si dice che non porta più.

Le vaisseau le Friedland porte très bien la voile. *Il vascello il Friedland porta molto bene le vele*—Portar bene le vele significa che una nave ha sufficiente stabilità; cosicchè anche con una velatura molto alta sbanda poco.

Le vent porte au large. *Il vento porta al largo*—Per indicare che soffia in una direzione tale, da spinger la nave lontana dalla terra.

Le courant porte à terre. *Il vento porta a terra*—Per denotare che la sua

direzione trascina il vascello verso terra.

On porte les perroquets et les cacatois de beau temps. *Si portano le velaccie e le contravelaccie di bel tempo.* —Vuol dire che in tal condizione tengonsi aperte al vento.

Il n' est pas prudent de porter les bonnettes lorsqu' il vente frais. *Non è prudente cosa portar la forza di vele quando venta fresco.*

PORTUGAISE. Trincatura incrociata—Ligatura sforzata, fatta per mezzo di una trinca sulle cime di due bighe, per riunirle tra loro saldamente. Per eseguire siffatta trincatura, incominciasi dal fermare la cima della trinca per mezzo di un doppio nodo parlato su di una delle bighe, i cui estremi s' incrociano ad angoli acuti; indi si passa la trinca a replicati giri, orizzontalmente intorno ad entrambe le bighe; e dopo aver così esaurita parte della lunghezza della corda, s' incomincia a passarla a più giri verticalmente intorno alla parte incrociata delle medesime; cosicchè, questi secondi giri della trinca passano ad angolo retto per sopra ai primi, finchè esaurita la lunghezza dal cavo se ne annoda anche l' estremità.

PORTULAN. Portolano (*s. m.*)—Libro nel quale si ragiona della navigazione lungo le coste, accompagnato dalle carte idrografiche rispettive, e dalle piante dei porti di un mare speciale, come il Mediterraneo, il Baltico, il Mar di Alemagna, ec. Nel medesimo s' indicano tutti i rilievi delle terre, le correnti prodotte dal flusso e riflusso, le entrate dei porti, i sorgitori più convenienti, le diverse profondità delle acque, la qualità del fondo, la posizione degli scogli, secche, e scanni che possono ingombrarli, la giacitura dei fari con la descrizione della loro luce rispettiva, l' aspetto delle coste, e la indicazione della latitudine e longitudine de' varî capi, promontori, e punte di terre, ec. Siffatto libro è di una utilità incalcolabile pei naviganti, e ciascun mare ha il suo.

POSTE. Posto (*s. m.*) — Luogo che occupa ogni corpo.

POSTE DE COMBAT. Posto di combattimento — È quel luogo che ciascun individuo, appartenente alla ciurma di una nave da guerra, occupar debbe non sì tosto la *generale* ha annunciato il preparativo di combattimento.

POSTE EN LIGNE DE BATAILLE. Posto nella linea di battaglia — È quello che ciascun vascello occupar debbe nell' armata o nella squadra, nel presentarsi questa al nemico. Quindi si dirà a modo di esempio.

Dans l' ordre naturel le poste du contre-amiral est celui de chef de file de l' avant-garde. *Nell' ordine naturale il posto del retroammiraglio è quello di capofila dell' antiguardo.*

Dans l' ordre inverse son poste sera celui de serrefile de l' arrière-garde. *Nell' ordine inverso il suo posto è quello di serrafila del retroguardo.*

Abandonner son poste dans la ligne de bataille. *Abbandonare il proprio posto in linea di battaglia.*

POSTE-AUX-CHOUX. Battello da verdura — È questa una voce volgare dei Francesi, per denotare quei battelli carichi di verdura e frutta, i quali recansi sulle rade sotto il bordo delle navi da guerra, per vendere alle ciurme delle medesime siffatti prodotti di cui i marinai hanno sempre gran desio. Talvolta danno puranche siffatto nome al *caicco*, ossia al più piccolo bastimento da remo appartenente ad un vascello da guerra.

POSTE DES MAITRES. Posto dei sottouffiziali — Luogo segregato, messo verso prora nel corridoio delle navi da guerra, ove alloggiano tutti i sottouffiziali della ciurma. Oggi a bordo ai vascelli di linea i sottouffiziali hanno una camera particolare. — V. Nell' appendice *Chambres des maîtres.*

POT A' BRAY. Pentola da pece — Recipiente di ferro più picciolo della cal-

daia, e nel quale si fa liquefar la pece, quando non ne bisogna una gran quantità.

POTENCE. Forca (*s. f.*) — Nelle navi a barbette, come le corvette, i brigantini, ec., dovendo la tolda tenersi sgombra il più che si può pel servizio delle carronate, i cui sottoaffusti occupano molto luogo, non vi rimarrebbe spazio sufficiente tra l'albero di maestra e quello di trinchetto per deporvi l'abete di rispetto e la barca; e però s'innalzano tra gli additati alberi due forche, fatte da taluni stanti di quercia confitti verticalmente nel ponte, e da traverse sovrappostevi orizzontalmente. È su queste forche, alte dalla tolda per quattro o cinque piedi, che si colloca l'abete di rispetto, e nel mezzo del medesimo la barca.

POTENCES DES YOLES. Grue delle lancie — Legnami o pezzi di ferro poggiati sulle parasartie dell'albero di mezzana, e provveduti di pastecche o di paranchi, intesi a sospender la 3ª e la 4ª lancia sotto al bordo.

POUCE. Pollice (*s. m.*) — Misura molto in uso nella marineria, corrispondente alla 12ma parte del piede, e che si suddivide in dodici altre parti dette linee, ed in 144 punti (a).

POUDRE. Polvere (*s. f.*) — Sostanza infiammabile e detonante, fatta da piccioli granelli nerastri, intesa a comunicare la forza impulsiva alle armi da fuoco, per iscagliare i proietti dei quali vanno caricate. Molto si è quistionato intorno a questa terribile scoverta, come avvenne di tante altre invenzioni dovute all'ingegno dell'uomo, attribuendone taluni il merito a Costantino Anclzen, monaco di Friburgo vissuto nel 13° secolo; altri a Bertoldo Schwartz frate Benedettino, il quale ne vendette il segreto alla Repubblica di Venezia nell'anno 1380; altri a Ruggiero Bacone, i cui scritti attestano essergli già nota la polvere fin dal 1216; e da ultimo pretendendo altri che la polvere fosse già nota ai Cinesi, molto prima delle additate epoche. Quel che peraltro niuno può revocare in dubbio, si è che i primi esperimenti pubblici fatti in Europa intorno a questo mezzo di distruzione, ebbero luogo in Inghilterra sotto il regno della Regina Elisabetta che fè fondere i primi cannoni in rame. La polvere da guerra costa di una miscela di salnitro, zolfo e carbone pesto, le cui proporzioni variano a seconda delle ordinanze dei diversi stati, ed a seconda dell'uso cui è assegnata la polvere. Eccone alcune, giusta le ordinanze francesi.

(a) I Napoletani con voce barbara tolta dallo Spagnuolo la chiamano *polsata*.

Polvere da mine.	Nitro	62. 00
	Zolfo	20. 00
	Carbone	18. 00
		100. 00
Polvere da cannone.	Nitro	75. 00
	Zolfo	12. 50
	Carbone	12. 50
		100. 00
Polvere da schioppo.	Nitro	78. 00
	Zolfo	10. 00
	Carbone	12. 00
		100. 00

La miglior qualità di polvere in generale è quella che contiene minori parti di zolfo, ed i cui granelli siano uguali ed arrotonditi.

Nitro.

Il salnitro, o nitrato di potassa, è un sale neutro, composto dall'acido nitrico combinato fino alla saturazione con un alkali vegetale, che ottener si può dalla combustione di quasi tutti i vegetabili: siffatto alkali costituisce la potassa, la quale entra nella manipolazione del nitro. Si ottiene il salnitro dalla putrefazione o decomposizione delle materie animali e vegetabili; quindi si estrae dalle terre sopraccaricate di tali sostanze in fermentazione, mantenendovi un conveniente grado di umidità e di ventila-

zione. Il salnitro può esser naturale o artificiale: naturale è quello che si forma da se, trovandosi attaccato alle volte ed alle pareti delle fabbriche sotterranee; e che non va soggetto ad altra operazione che alla depurazione per mezzo dell'ebollimento, riducendosi alla forma di cristalli. Il salnitro artificiale poi è quello che si ottiene dalle nitriere, e che richiede un processo abbastanza lungo e complicato la cui descrizione non potrebbe giustamente entrare nel disegno della presente opera. Quindi ci limiteremo ad osservare che siffatta sostanza è quella che ha la proprietà di scoppiare, non sì tosto vien posta a contatto del fuoco.

Zolfo.

Lo zolfo è poi una sostanza vulcanica infiammabile, la quale trovasi nelle viscere della terra, e che ha la proprietà di fondersi, e di non alterarsi punto per effetto della umidità; essa combinata col nitro promuove principalmente l' accensione.

Carbone.

Il carbone è una sostanza incorruttibile, atta a mantener la combustione, durante la quale sviluppa l' acido carbonico; esso decompone il nitrato di potassa col quale si combina nella fabbricazione della polvere, ne assorbisce l' ossigeno, e protrae la combustione.

Scelta e preparazione delle materie prime.

Col metodo attualmente usato, il nitro si ottiene in cristalli tanto piccioli da potersi adoperare in questo stato, e solamente si passa per uno staccio di filo di ottone, per separarne i corpi eterogenei che possono trovarvisi frammisti.

Lo zolfo in canna si polverizza per mezzo di una macchina a molle verticali, le quali girano circolarmente in un truogolo vòto. Adopransi ancora delle botti di cuoio, rette da un' ossatura di rame, dette però *botti di triturazione*, le quali girano intorno ad un asse del metallo istesso, ed entro cui si mette lo zolfo in canna unitamente a taluni globi di rame. Non sì tosto pestato, lo zolfo si staccia facendolo passare a traverso di un frullone, a similitudine di quello che si adopra per la farina, al disotto del quale ci ha una tramoggia ed una cassa ben chiusa, per evitare la volatilizzazione di questa sostanza.

Il carbone ricavato poi da legnami leggieri e molli, come l' ontano, il pioppo, il tiglio, o il salice, si pesta e si staccia nella guisa istessa dello zolfo: ma è d' uopo non farlo in grandi masse, dappoichè l'esperienza provò nella polveriera di Essonnes, che siffatta sostanza ridotta in polvere impalpabile può andar soggetta alla infiammazione spontanea. Preparate in tal guisa le tre additate sostanze separatamente, si mescono insieme giusta le proporzioni di sopra indicate; e per fissar queste proporzioni si fa uso di una grossa bilancia di rame, i cui piatti pesar possono fino ad 8 chilogrammi di nitro, e di una bilancia minore della portata di tre chilogrammi per lo zolfo ed il carbone. Fatta la miscela, si depone entro grosse madie di legno di quercia, e si trasporta ad una macchina, detta *molino da polvere*, intesa a meglio frammischiar tra loro le tre sostanze.

Molino da polvere.

Consiste siffatta macchina in una gran ruota a cassette, mossa dalla caduta dell'acqua fluente, che mette in movimento degli assi di rotazione; e questi una serie di pestelli, i quali muovonsi verticalmente salendo e scendendo entro taluni mortai. I mortai al pari che i pestelli son fatti di legno, e rinforzati con cerchi di rame, cercandosi sempre, negl' istromenti adoperati alla fabbricazione della polvere, di eli-

minare il ferro, potendo questo produrre scintille e divenir cagione di gravi disgrazie. Una filza di dieci di siffatti pestelli e mortai chiamasi una *batteria*. Ad impedir poi la dispersione della materia, che l'azione dei pestelli potrebbe fare saltar fuori dai mortai, ci hanno delle tavole poste innanzi ai medesimi, e che servono a raccoglierla. Or vediamo qual uso si faccia della indicata macchina. Entrando nel molino, gli operai che portano le madie ripiene delle materie, dividonsi le batterie, ed ognun di essi s' incarica del servizio di una mezza batteria, ossia di soli cinque mortai; mettonsi allora entro siffatti recipienti le tre sostanze, e vi si versa mezzo chilogramma di acqua per ogni mortaio; indi si mescola il tutto con la mano, dietro di che si bassano i pestelli entro i mortai, e si dà moto alla macchina. Dapprima si ha cura che la ruota motrice riceva gradatamente la caduta dell' acqua, fino a che a poco a poco acquisti tutta la celerità della sua rotazione. Quando questa è giunta al massimo, debbono i pestelli battere 50 a 60 colpi per minuto; e per conoscere se la velocità è conveniente, basta contar le rivoluzioni della ruota per un minuto, le quali esser debbono al numero di 10, stando ogni rotazione di quella ai colpi dei pestelli, come 1 a 5. Per la forma data ai mortai è indispensabile che la materia giri sotto ai pestelli, ossia che ad ogni colpo debba risalire intorno al mortaio, per poscia ricadere nel fondo di quello tostochè il pestello è sollevato. Con siffatto movimento tutte le parti della materia trovansi sottomesse al percuotimento; ma a conseguir ciò, è mestieri che la pasta abbia un conveniente grado di consistenza. Se è troppo molle, si attacca alle pareti del mortaio; e se è troppo dura, viene dal pestello scagliata al di fuori di quello. L' occhio esperto dell'operaio ovvia a siffatto sconcio nel primo caso, grattando le pareti del mortaio con una paletta di rame: e nel secondo, mescendo alla pasta dell' altr' acqua. Dopo mezz' ora si fa cambiar di luogo alla pasta, prendendola con piatti di rame, e versandola in altri mortai netti; dappoichè per quanta diligenza adoperar possano gli operai, sempre avviene che una crosta ben dura si formi nel fondo del mortaio, la quale si oppone al percuotimento della rimanente materia. Rimessa in moto la macchina, si seguita a pestar la pasta per poi cambiarla nuovamente di mortaio. La esperienza ha dimostrato, che il tempo necessario al polverizzamento è di 14 ore: la prima mutazione della materia da un mortaio all'altro si fa dopo mezz' ora; le altre si fanno da ora in ora, fino a 12 volte. Si lascia allora libero corso al molino, senza interruzione per le ultime due ore. Durante la battitura è indispensabile inaffiare la pasta: si fanno ordinariamente, oltre la prima, due inaffiature, una dopo la 8ª, ed un' altra dopo la 11ª mutazione della materia. Versansi in ogni mortaio circa 25 decagrammi di acqua, per mezzo di una picciola misura di latta; e la quantità dell' acqua si proporziona allo stato nel quale trovasi la materia. Per quattordici ore che dura l' azione dei pestelli, la materia posta in ciascun mortaio riceve intorno a 30,000 colpi di pestello, numero di battiture riconosciuto indispensabile ad avere polvere di buona condizione e non soggetta ad alterarsi. Ci furono delle congiunture straordinarie di guerra, nelle quali si dovette restringere a sole 3 ore il tempo speso per la battitura; ma la polvere, comechè buona al momento, dopo pochi mesi trovavasi già guasta. Per trarre la materia dai mortai quando la operazione è finita, si versa entro talune tinozze della capacità di 50 chilogrammi, e si trasporta al granitoio. Siccome non è permesso introdurre fuoco nel molino, così esso lavora solo di giorno: nondimeno, quando vi fosse una urgente necessità di fabbricar polvere, si può lavorare anche di notte, illuminando il mulino con grosse lanterne a riflettitoi ben condizionate e poste al di fuori della sala del molino, facendo-

ne passar la luce a traverso alle finestre, e facendola andare a cadere sui mortai.

Granitura.

Chiamasi *granitoio* una gran sala, nella quale la polvere vien convertita in granelli. Egli è in siffatto salone che raccomandar si debbe agli operai la massima precauzione per evitar qualsivoglia percossa, imperocchè la polvere è pronta sempre ad accendersi e fulminare. Tanto più sono indispensabili siffatte precauzioni, quantochè nel granitoio si accumulano moltissime materie; mentre ad evitar simile pericolo vi si dovrebbero all' opposto portar poche per volta. All' intorno delle mura del granitoio sono disposte delle grandi madie, nelle quali versar si debbe la polvere a misura che si è ridotta in granelli; e ciascuna di esse è provveduta di una traversa amovibile, poggiata orizzontalmente sui suoi orli, e sulla quale scorrer debbe il crivello. Si eseguo siffatta operazione per mezzo di crivelli di differenti specie, secondo l' uso pel quale servono, ed a misura delle grossezza che dar si vuole ai grani della polvere. I crivelli son fatti da un cerchio di legno di noce, e da una pelle di vacca del diametro di un piede e 10 pollici, forata da buchi rotondi e regolari, fatti per mezzo di una stampa. Il diametro dei buchi è di tre linee e mezza pei crivelli della polvere ordinaria, di poco più di una linea per la polvere da cannone, e per la polvere da schioppo adopransi crivelli i quali hanno fori di un solo quarto di linea. Ogni operaio si avvale del primo crivello, vi versa la materia dentro, ed applicandolo sulla traversa della madia incomincia a farlo scorrere per sopra alla medesima con moto orizzontale. Siffatto movimento di va-e-vieni non basterebbe a far passare tutta la materia, i cui pezzi sono spesso assai più grossi dei buchi del crivello. Per astringerla dunque a passare pel traverso dei fori, si pone nel crivello, al disopra della materia, un disco di legno duro del diametro di pressochè 8 pollici, il quale per effetto del movimento impresso al crivello gira continuamente, battendo contro la circonferenza di questo. Allora avviene che la materia, la quale si trova interposta tra il disco e le pareti del crivello, si frange, e quindi scappa fuori dai buchi cadendo nella madia: l' uso adunque del primo crivello è quello di franger la materia. Compiuta questa prima parte del lavoro, l' operaio trasporta la traversa della madia al lato sinistro della materia già franta, e che ora debbe incominciare a granulare. Questa seconda operazione si fa con un crivello a fori più piccioli, secondochè trattasi di granularla ad uso di cannone, o ad uso di schioppo. Ripete l' operaio col secondo crivello la operazione già fatta col primo, avvalendosi sempre del disco mobile; ed in tal guisa si riduce la materia parte in granelli di diversa grossezza, e parte in polverino. È indispensabile intanto il separare i granelli che hanno acquistato una conveniente grossezza dal polverino; ed a tal fine si versa la materia entro un terzo crivello, i cui fori sono tanto piccioli da lasciarne scappar fuori il solo polverino, mentre i granelli vi restan dentro. Segregato il polverino dalla polvere granulata, rimane a ridurne i granelli tutti alla grossezza voluta per la qualità di polvere che si ha intenzione di fabbricare; e però si passa per un ultimo crivello, i cui buchi hanno esattamente il diametro richiesto pei granelli. In talune polveriere, la operazione testè descritta vien fatta per mezzo di crivelli scorrevoli entro un telaio orizzontale di legno, e mossi da una macchina a ruota idraulica; il che la rende di gran lunga più rapida. Ma non pochi esperti ufficiali di artiglieria pensano non esser siffatto mezzo privo di sconci e di pericoli. Dopo essere stata granulata la polvere, si depone entro i barili, e si trasporta al *seccatoio*.

Disseccamento.

Adopransi due metodi per seccar la pol-

vere: il primo con esporla all' aria in un luogo aperto, il secondo al calore di una stufa. Per un seccatoio all' aria libera si sceglie una tettoia con la esposizione in faccia ad Austro, e garentita da un muro contro i venti boreali: in tutta la lunghezza della sala, e nella direzione da Oriente a Ponente, si fanno due ordini paralleli di cavalletti costrutti solidamente, sopra i quali son disposte le tavole che regger debbono la polvere. L' altezza relativa dei cavalletti è tale, che le tavole trovansi leggermente inclinate verso Austro; e siffatte tavole hanno presso che 9 piedi di lunghezza e due di larghezza, e sono solidissime. Si mantiene tra ogni fila di tavole uno spazio bastante al passaggio di un operaio. La disseccazione della polvere non può farsi che quando l'aria è asciutta e tranquilla, e conviene schivare altresì gli ardori dei raggi solari che screpolar farebbe i granelli. Quando si fa uso del seccatoio, dispongonsi sui cavalletti, le une al disopra delle altre, tutte le tavole sulle quali stendonsi delle tele, ed al di sopra di queste si spande la polvere. La strato della polvere esser debbe tale da non eccedere una linea di spessezza, e si stende per mezzo di rastrelli di legno che van maneggiati con molta leggerezza, per non frangere i granelli. In ogni due ore si rivolta la polvere; e mentre due operai prendono la tela dai due capi, un terzo la batte al disotto con una bacchetta, per far sì che i granelli più umidi i quali sonosi attaccati alla tela, se ne distacchino; indi col mezzo dei rastrelli la distendono di bel nuovo. Dopo dieci ore, quando lo stato dell' atmosfera è asciutto, la polvere trovasi intieramente disseccata, ed in istato di essere rinchiusa nei barili e posta in deposito, dopo averla peraltro passata per lo staccio, affin di toglierne l' ultimo polverino prodotto dal disseccamento istesso. Il disseccamento poi fatto per mezzo della stufa si opera entro un salone perfettamente chiuso, attraversato da tubi di rame, i quali vi conducono il calorico emanato da fornelli posti al di fuori dell' edificio. Siffatto metodo offre la opportunità di un disseccamento più pronto; ma l' esperienza ha provato che il calorico volatizzando lo zolfo, deteriora la polvere; oltre di che l' uso del fuoco nelle polveriere tornar può funestissimo, non solo a coloro che vi lavorano, ma a tutta la popolazione circostante alla fabbrica istessa.

PRUOVA.

Disseccata intieramente la polvere, non rimane che sottoporla alla pruova per valutarne la forza di elasticità. A tal fine se ne carica un mortaio di bronzo di 9 pollici, detto *provetto* (*Mortier d' épreuve*), puntato sotto di un angolo invariabile di 45°, e vi si soprappone un globo di bronzo del peso di 60 libbre. Tratto il colpo, si misura la distanza alla quale il globo è caduto, e dalla medesima si giudica della bontà della polvere. Giusta le ordinanze francesi, perchè la polvere possa esser dichiarata ricettibile dal Corpo di artiglieria, è indispensabile che tre oncie di essa caricata nel provetto scaglino il globo per lo meno a 120 tese di distanza.

POUDRE AVARIÉE. POLVERE AVARIATA—Chiamasi quella polvere guasta, la quale per umidità assorbita o per vetustà ha perduto gran parte della sua forza, ed i cui granelli si sono decomposti. Essa si consuma per salve, ovvero si restituisce alla polveriera per farla rifare.

POUDRE REFAITE. POLVERE RIFATTA—È quella polvere avariata, alla quale si frammischia dell' altro nitro per farle riacquistare la perduta forza.—V. *Poudre.*

POUILLOUSE. PIDOCCHIAIA (*s. f.*)—Voce ignobile e schifosa, con la quale i marinai denominavano una vela di fortuna, detta oggidì vela di straglio di maestra.—V. *Voile du grand étai.*

POULAINE. SERPE (*s. f.*)—Pianerottolo di figura angolare, poggiato innanzi alla prora sulla parte più elevata dello spe-

rone, chiuso da due parapetti laterali, e sul quale ci hanno i cessi ad uso della ciurma. Il tavolato della serpe giaceva un tempo all'altezza della batteria sottoposta al castello di prora, e vi si accedeva da due porte tagliate a traverso al parapetto di prora (*Coltis*). Oggi invece è messo all'altezza del castello di prora, e vi si accede a traverso di due aperture fatte nella murata del castello, a destra e sinistra del bompresso. La serpe, quando è il mare fiottoso, è quasi sempre allagata di acqua, e però si è procurato d'innalzarla a paro colla rimanente opera morta della nave.

POULEVRIN. POLVERINO (*s. m.*)—Polvere da guerra che ha perduta la sua figura granulata, ed è divenuta impalbabile. Adopravasi un tempo per innescatura dei fucili a silice appartenenti ai cannoni; ma oggidì, dopo la introduzione degli stoppini fulminanti, serve essa unicamente ai fuochisti nei parchi di artiglieria, per la composizione di varî artifizî. — V. Nell'appendice *Artifices*.

POULIAGE. BOZZELLAME (*s. m.*) — È l'insieme di tutte le carrucole che entrano nell'armamento di una nave. — V. *Poulie*.

POULIE. BOZZELLO (*s. m.*) — Chiamano i marini *bozzello*, quello che in meccanica dicesi *carrucola*, ossia una macchina semplice fatta da una girella, intorno alla quale scorre una corda. Ma i bozzelli in generale differiscono di molto dalle carrucole comuni, dappoichè hanno la parte che regge la girella, ossia la cassa, a figura di ovoide più o meno schiacciata. Ogni bozzello costa delle seguenti parti.

Le caisse. *La cassa* — Pezzo di legno di olmo a figura di ovoide, ovvero pezzo metallico.

La clan. *L'occhio o la cavatoia* — Intaglio oblungo, il quale attraversa per tutta la sua larghezza il legno della cassa, fatto per dar passaggio alla girella ed alla corda.

La goujoure. *La sgorbiatura*—Canaletto fatto in torno alla cassa, entro il quale si nasconde metà della circonferenza della corda che ne forma lo stroppolo.

L'estrope. *Lo stroppolo*—Anello di corda, il quale cinge tutto all'intorno la cassa, e termina in due occhi, posti l'uno al di sopra e l'altro al disotto della cassa. Esso serve a sospendere il bozzello, ovvero a ligarlo in qualche luogo che servir debba da punto di appoggio.

Le rouet. *La poleggia* — Girella di legno di guaiaco, ovvero di bronzo, ch'entra nell'occhio della cassa, e per entro al quale essa gira intorno al proprio asse. La poleggia è anch' essa provveduta sulla sua circonferenza di sgorbiatura, entro cui adattasi la corda che vi debbe scorrer per sopra. Le poleggie possono essere al numero di due, tre, e perfino di quattro per un solo bozzello.

Les dés. *I dadi* — Pezzetti di bronzo forati, ed incastrati nel centro delle poleggie di legno, per fortificarle, ed impedir che se ne logorassero i fori.

L'essieu. *Il perno*—Bastoncello di ferro, il quale attraversa tanto la spessezza della cassa, quanto quella della poleggia o delle poleggie, ed intorno a cui queste girano.

Ci hanno dei bozzelli di differenti forme: così taluni hanno più occhi intagliati gli uni accanto agli altri, ed un medesimo perno regge più poleggie parallele tra loro; altri hanno due occhi l'uno sovrapposto all'altro, e però ciascuna poleggia è retta allora dal suo perno particolare, mentre hanno una cassa comune; e da ultimo taluni altri hanno due occhi sovrapposti l'uno all'altro, ma in verso opposto, di modo che le due faccie delle poleggie formano tra loro quattro angoli retti. I bozzelli a più occhi paralleli offrono lo sconcio, che tutto lo sforzo della macchina è sopportato da un sol perno, il quale finisce per curvarsi, di modo che il bozzello rimane inutilizzato. Quelli a taglio, per lo rovescio, tornan più forti, dappoichè ciascun perno soffre la pressione di una sola poleggia; ma

offrono però anch' essi uno svantaggio, quale è quello della disuguaglianza di forza, giacchè la poleggia inferiore aver debbe un raggio minore della superiore, altrimenti i diversi fili della corda che deggion passare per sopra alle medesime, non potrebbero scorrervi toccandosi lateralmente. Costruisconsi i bozzelli sulle proporzioni delle corde che vi debbono passar per entro, perocchè queste deggiono scorrervi liberamente, e senza attrito veruno con le pareti interne della cassa. Ordinariamente si dà alla poleggia un diametro doppio della circonferenza del cavo pel quale è fatta; ma cotesta proporzione debolissima, fondata unicamente sulla mania che ha invaso taluni marini di rendere i bozzelli impercettibili allo sguardo, per far che in tal guisa l'attrezzatura appaia più snella, è un error grave di maccanica; dappoichè più piccolo è il cilindro, maggior difficoltà offre la corda a piegarvisi intorno. Oggidì peraltro si è compresa da tutti siffatta verità, e però s' incominciano a costruir le poleggie con un diametro triplo e quadruplo di quello del cavo. La spessezza poi della poleggia debb' essere alquanto maggiore del diametro della corda, affin di evitare l' attrito di questa sulle pareti dell' occhio della cassa; e la sgorbiatura debb' essere uguale alla semicirconferenza del cavo. La sgorbiatura della cassa poi è mestieri che sia parimenti uguale alla semicirconferenza dello stroppolo; e la spessezza laterale della cassa, a destra e sinistra dell' occhio, uguale alla spessezza della poleggia, affinchè il perno non si torca. I bozzelli ad una poleggia chiamansi ancora *bozzelli semplici*, o ad un occhio; quelli a due, *bozzelli doppi* o a due occhi; e quelli a tre, *bozzelli tripli* o a tre occhi. I bozzelli a tre ed a quattr' occhi, quando son provveduti di poleggie molto grandi, hanno la cassa a figura di parallelepipedo, e prendono il nome di *taglie* (V. *Mouffle*). Distinguonsi eziandio i bozzelli in *fermi* e *mobili*: il bozzello fermo è quello che non cambia mai di posto, mentre la corda vi scorre per entro; ed il bozzello mobile è quello il quale, chiamato dalla corda che lo attraversa, cambia posizione obbedendo alla potenza che lo sollecita in una direzione qualunque.

Nel bozzello fermo la potenza è sempre uguale al peso. Se si passa una corda in un bozzello fermo, ed i suoi due rami si facciano scendere paralleli tra loro, la potenza che si applicherà ad una delle cime della corda, sarà uguale al peso che essa sosterrà coll' altra cima. La dimostrazione di siffatta verità si ottiene da una bilancia, le cui coppe contenessero due pesi uguali tra loro. Ciò vale peraltro astrazione fatta dal peso della corda e dall' attrito: così vediamo che la chioma (*Cartahu*) non aumenta punto la potenza, e vediamo anche che i bozzelli di ritorno, mentre cambiano solo la direzione di una manovra corrente, non ne aumentano punto la potenza.

2° Tostochè i due rami del cavo che passa per entro un bozzello fermo sono paralleli tra loro, il perno della poleggia soffre uno sforzo uguale alla somma della potenza e del peso. Così, mettendo nelle coppe di una bilancia una libbra di peso per caduna, è chiaro che il perno dell'asta della bilancia soffrirà il peso di due libbre; ma se la direzione dei fili della corda cambia, l'appoggio del peso diminuisce, senza che peraltro la potenza aumenti per nulla, dappoichè egli è evidente, che se due forze operano sugli estremi dell' asta di una bilancia nel verso della sua lunghezza, ossia orizzontalmente, il perno della medesima non reggerà più nulla, e però il carico del punto di appoggio sarà 0. Ma per lo rovescio, siffatto carico aumenterebbe a misura che le due forze si approssimassero alla verticale, fino a che diverrebbe uguale alla somma delle due forze riunite. Non avviene però lo stesso nel bozzello mobile; imperocchè in questo la resistenza sta sempre nel mezzo del diametro della sua poleggia, la quale va considerata allora come una leva di secondo genere, il cui punto

di appoggio è sito all' estremità del suo diametro volto dalla banda del dormiente della corda (V. *Dormant*), la potenza nell' altro estremo del suo diametro volto dalla banda del tirante (V. *Garant.*), e la resistenza nel centro, ossia sul perno della poleggia. Ora in tal caso la distanza del punto di appoggio dalla potenza, è doppia di quella compresa tra il punto di appoggio e la resistenza; quindi avremo in tal condizione la potenza duplicata. Da siffatte teoriche nasce, che nella combinazione di più bozzelli, siano semplici, siano doppi, la potenza sta alla resistenza come la unità sta al numero dei fili che li attraversano, senza por mente peraltro all' attrito, il quale va sempre sottratto. Ma lo spazio ristretto non sempre permette di servirsi di questa combinazione di poleggie; dappoichè nei bozzelli avviene come nella leva, nella quale quel che si guadagna dal lato della forza, ossia della potenza, si perde poi dal lato della celerità e dello spazio.

Più la potenza è piccola, maggiore sarà lo spazio ch' essa dovrà percorrere per ottener che il peso ne percorra una minore: ecco perchè conviene *ripigliare* spesso i paranchi, quando si fa coi medesimi un apparecchio (V. *Reprendre un palan*). Il marino il quale voglia conoscere a fondo le teoriche sulle quali poggiano gli apparecchi in uso nell' arte marinaresca, debbe considerare lo spazio che deggiono percorrere i bozzelli nel riavvicinarsi tra loro, la potenza che vi si può applicare, la resistenza a vincersi, la distanza del peso dall' appoggio, l' attrito, la forza ed il peso delle corde, ed assicurarsi in tal guisa che l' apparecchio sia atto a resistere allo sforzo che si richiede dal medesimo. Infinito è il numero dei bozzelli ch' entrano nell'armamento di una nave, e svariati gli usi ai quali son chiamati; e però i principali distinguonsi coi nomi degli articoli seguenti.

POULIE A' AIGUILLETAGE. Bozzello a cucitura — Carrucola il cui stroppolo è provveduto di un occhio privo di gancio, entro cui si può passar l'aghetto, e per mezzo del quale è dato cucirla su di un pennone, su di una sartia, ec.

POULIE A' CROC. Bozzello con gancio — È quella carrucola la cui cassa è provveduta di uno stroppolo, entro il quale è fermato un gancio di ferro, in guisa che è dato incocciarla ove si voglia.

POULIE A' ÉMÉRILLON. Bozzello con gancio a mulinello. — È una carrucola la cui cassa è fasciata di ferro, e dentro a siffatta fascia di ferro gira un gancio sul proprio asse. — V. *Émérillon.*

POULIE A' FOUET. Bozzello a coda. — Chiamasi in tal guisa un piccolo bozzello, il cui stroppolo termina con un pezzo di corda lungo uno o due piedi, per mezzo del quale si può annodarlo provvisoriamente su di una manovra ferma, e levarlo di posto quando non è più d' uopo servirsene. — V. *Fouet.*

POULIE A' TALON. Bozzello a tacco — Dicesi quello la cui cassa è provveduta di un tacco di legno nella sua parte inferiore, il quale serve a reggerla sempre in una positura obbliqua. Tali sono i bozzelli delle scotte posti alle cime dei pennoni.

POULIE A' VIOLON. Bozzello a taglio — È un bozzello doppio, le cui poleggie sono disposte l' una al di sopra dell' altra: la figura della sua cassa simiglia alquanto all' 8.

POULIE COUPÉE. Bozzello tagliato — È quello la cui cassa da un lato, per mezzo di ferrature fatte a mastio, si apre e chiude a volontà, scovrendo in tal guisa per intiero uno dei lati della poleggia. I bozzelli di tal genere tornano utilissimi pei ritorni di talune manovre volanti, i quali, perchè molto lunghi, produrrebbero perdita considerevole di tempo nell'inferirli in un bozzello ordinario, dovendosi introdurre la cima del tirante entro l' occhio, e poscia ricuperarne tutta la molezza. Mentre per lo rovescio, col bozzello tagliato se ne apre la cassa, e vi s'introdu-

ce non già la cima del tirante, ma la parte tesa del medesimo, e poscia si richiude fermandola con una chiavetta.

POULIE CROISÉE. Bozzello a croce — Doppia carrucola fatta da due poleggie, poste l' una al di sopra dell' altra, ma in guisa che il piano dell' una faccia con quello dell' altra un angolo di 90°. Serve questo bozzello a dare a due manovre delle direzioni diverse. — V. *Cargues de la grande voile* §. *Cargue-fonds*.

POULIE DE CARTAHU. Bozzello da chioma. — V. *Cartahu*.

POULIE DE CONDUITE. Bozzello di guida — É quello il quale serve solo a cambiar la direzione di una corda, senza nulla aggiungere alla sua potenza.

POULIE DE GUINDERESSE. Bozzello da cavobuono — V. *Guinderesse*.

POULIE DE RATELIER ou **MARIONNETTE** Bozzello da pazienza o Bozzello a mulinello — V. *Marionnette*.

POULIE DE RETOUR. Bozzello di ritorno — Chiamasi in tal guisa ogni bozzello posto o sul trincarino, o ad un piede di altezza dalla tolda, il quale serve a dare ai tiranti delle manovre correnti la direzione orizzontale per poterli alare.

POULIE EN DÉ DE FONTE. Bozzello bronzinato — V. *Dés ou Dalots*.

POULIE FERRÉE. Bozzello ferrato — È quello il quale tiene la cassa fasciata di ferro, invece di stroppolo.

POULIES D'AMURES. Bozzelli da mure — V. l' art. *Amure* e seguenti.

POULIES D' ÉCOUTES. Bozzelli da scotte — V. l' art. *Écoute* e seguenti.

POULIES D' ITAGUES. Bozzelli d' amanti—V. *Itague*.

POULIES DE BALANCINES. Bozzelli da mantiglie — V. l' art. *Balancine* e seguenti.

POULIES DE BOUT DE VERGUE. Bozzelli da punta di pennone — V. l' art. *Bras* e seguenti.

POULIES DE BRAS. Bozzelli da bracci — V. l' art. *Bras* e seguenti.

POULIES DE CALIORNE. Bozzelli d' apparecchio-reale — V. *Caliorne*.

POULIES DE CANDELETTE. Bozzelli da frascone — V. *Candelette*.

POULIES DE CAPON. Bozzelli da cappone—V. *Capon*.

POULIES DE CARGUE-BOULINES. Bozzelli da serrapennoni — V. *Gargue*.

POULIES DE CARGUE-FONDS. Bozzelli da mezzi — V. *Cargue*.

POULIES DE CARGUE-POINTS. Bozzelli da contrascotte — V. *Cargue*.

POULIES DE DÉGORGEOIRS. Bozzelli da strangolagabbie.— V. *Cargues du grand hunier* §. *Dégorgeoirs*.

POULIES DE DRANS ou **DROSSES.** Bozzelli da bastardi — V. *Drans*.

POULIES DE DRISSES. Bozzelli da fionchi—V. l' articolo *Drisse* e seguenti.

POULIES DE DRISSE DE PAVILLON. Bozzelli da sagola per bandiera — V. *Corne de la brigantine*.

POULIES D'ÉTAIS. Bozzelli da stragli. — V. l' art. *Étai* e seguenti.

POULIES DE FAUX-BRAS. Bozzelli da controbracci — V. *Faux bras*.

POULIES DE FAUX-ÉTAIS. Bozzelli da controstragli — V. *Faux-étai*.

POULIES DE FAUSSE-CARGUE-FOND. Bozzelli da caricofondo — V. l' art. *Cargues de la grande voile* §. *Fausse-cargue-fond*.

POULIES DE GALHAUBANS. Bozzelli da paterazzi — V. *Galhauban*.

POULIES DE GRANDE-BOULINE. Bozzelli della bolina maestra — V. *Bouline*.

POULIES DE HALE-BAS. Bozzelli da caricabasso — V. *Hale-bas*.

POULIES DE LA DROSSE DU GOUVERNAIL. Bozzelli del frenello del timone. — V. *Drosse du gouvernail*.

POULIES DE PALAN DE BOUT DE VERGUE. Bozzelli da paranco di cima di pennone — V. *Palan de bout de vergue*.

POULIES DE PALAN D'ÉTAI. Bozzelli da candelizza — V. *Palan d'étai.*

POUIES DE SUR-VERGUE. Bozzelli di soprapennone. — Appartengono questi ai pennoni di gabbia, e servono al passaggio degli amanti. — V. *Drisse à itague.*

POULIES DE SOUS-VERGUE. Bozzelli di sottopennone. — Appartengono questi a tutti i pennoni, e servono al passaggio delle scotte delle gabbie, delle velaccie, e delle contravelaccie. — V. *Écoute.*

POULIEUR. Bozzellaio (*s.m.*) — Artefice il quale lavora intorno ai bozzelli. L'arte del bozzellaio è affatto diversa da quella del carpentiere: essa richiede molta pazienza ed esattezza, dovendosi forare dei piccioli volumi di legno con intagli molto larghi. I bozzellai, oltre alle carrucole, lavorano anche intorno ai corpi di tromba, alle crocette degli alberi di velaccia, ai pomi degli alberetti, ed in tutte le parti dell' alberatura nelle quali è mestieri praticar cavatoie, ed incastrarvi poleggie.

POULIOT. Pastecchetta (*s. f.*) — Piccola pastecca fatta da due o tre poleggie, ed assegnata ad essere incastrata tra le costiere e le crocette di velaccia, e negli orecchioni del bompresso.

POUPE. Poppa (*s. f.*) — Faccia posteriore di qualsivoglia nave, la quale comprende la intiera larghezza della medesima, più quella dei giardinetti, e che s' innalza dal dragante fino al coronamento. Essa suol essere ornata di sculture, e forata da un doppio o triplo ordine di finestre, secondo che appartiene ad un vascello di linea di 1° ordine, o di 2° ordine; e talvolta è fornita di balconate sorrette da braccioli, ai quali la scultura dà le forme ora di delfini, ed ora di tritoni. Nelle fregate poi la poppa è forata da un solo ordine di finestre poste all' altezza della batteria, e da due cannoniere di ritirata messe sul cassero. Le fregate fornite di casseretto hanno anch' esse un doppio ordine di finestre nella poppa; e tutte le navi a barbetta portano la poppa forata da due sole finestre, o da due cannoniere di ritirata, secondochè van provvedute di tuga o pur no sulla tolda (V. *Tougue*). La poppa di una nave può essere *quadra* o *tonda.* La poppa quadra è quella che costa di un piano inclinato, il quale sporge all' indietro del vascello a misura che s' innalza, e che forma degli angoli retti coll' asse maggiore del medesimo. Siffatta forma di poppa, ch' è la più comune peraltro, è poco solida; dappoichè tutti i pezzi di costruzione che la compongono, a misura che s' innalzano al disopra del dragante, si allontanano dalla verticale: quindi gravitano sul vôto, nè sono legati al corpo della nave che per mezzo degli scalmi rovesci e di pochi braccioli. La poppa tonda per lo rovescio, introdotta non ha guari, offre un mezzo di terminare la parte deretana dei vascelli molto solidamente; dappoichè vien fatta da pezzi di costruzione verticali, i quali a similitudine dei riempitori di prora danno un garbo circolare a questa parte della nave. In essa non ci ha punto volta, come nella poppa quadra, ma solo nel mezzo vedesi un piccolo sporto all' indietro, nel quale è forata la losca del timone. Segue da siffatto garbo della poppa dei vascelli, che questi possono esser forati da cannoniere parimente al disopra delle loro anche; sicchè è fatto loro abilità di difendersi con le artiglierie anche da tal banda, lo che non è punto praticabile nelle navi a poppa quadra.

POUPE CARRÉE. Poppa quadra — V. *Poupe.*

POUPE RONDE. Poppa tonda — V. *Poupe.*

POUSSE AU LARGE! Spingi al largo! (*imp*) — Voce di comando — V. *Pousser au large.*

POUSSÉE. Spinta (*s. f.*) — Effetto dell' urto di una forza qualunque su di un corpo.

POUSSÉE HORIZONTALE. Spinta orizzontale — Effetto di una forza, la quale operando orizzontalmente viene a percuotere un corpo: così, la spinta delle ac-

que vive sul timone, la spinta del vento sulle vele, sono spinte orizzontali.

POUSSÉE VERTICALE. Spinta di emersione — Chiamasi in idrodinamica *spinta di emersione*, la resistenza che l' acqua oppone alla gravità di un corpo galleggiante. — V. *Déplacement*.

POUSSER AU LARGE. Spingere al largo (*v. n.*) — Azione di una lancia nel distaccarsi dal bordo di una nave, o dalla sponda di uno sbarcatoio. — V. *Déborder*.

POUSSER LE FOND. Fare spinta sul fondo — Modo di dire relativo ad una operazione, la quale tende a discagliare un bastimento da remo, che nell' approdare su di una spiaggia sia incagliato sul fondo. Si fà spinta sul fondo poggiando su di esso le aste, sulle quali si fà forza obbliquamente, aggiugnendovi contemporaneamente lo sforzo orizzontale di tutti i remi.

POUSSER DEHORS. Spinger fuori (*v. a*). — Dicesi delle aste di coltellaccio, quando i gabbieri le fanno scorrer per entro ai loro cannali, ad oggetto di farle sporgere al di fuori dei pennoni cui appartengono, di tanto per quanto possano stendersi su di esse le loro vele. — V. *Appareiller les bonnettes*.

PRATIQUE ou COMMUNICATION. Pratica (*s. f.*) — V. *Communication* e *Quarantaine*.

PRATIQUE DE LA MER. Pratica del mare — Esercizio dell' arte della marineria, indispensabile a qualsivoglia marino: essa è l'applicazione di tutte le teoriche apparate per mezzo degli studi, e concerne la nautica, la manovra, la tattica navale, il tiro delle artiglierie, ec. Richieggonsi molti anni spesi a lottare contro quel perfido elemento, per poterla intieramente acquistare.

PRÉCEINTE. Cinta (*s. f.*). — Le cinte nella costruzione navale, come ben lo indica il loro nome, sono delle forti tavole di quercia, le quali fasciano o cingono intorno intorno tutte le coste del vascello da poppa a prora, attraversandole quasi orrizzontalmente, e legandole tra loro. In ogni nave ci hanno tanti ordini di cinte, per quanti sono i ponti della medesima; ed ogni cinta costa di due o tre corsi di tavole posti l' uno al disopra dell' altro, più spesse delle bordature ordinarie (V. *Bordages*), sulle quali formano un risalto. Esse vanno impernate sulle coste, sui pontuali, e sui trincarini, e reggono tutte le ferrature di fuori banda, le quali richieggono un solido appoggio; così le staffe delle landre, i braccioli delle parasartie, le mani di ferro dei bozzelli di ritorno per le scotte della maestra, ec.

PRÉCEINTE DU PREMIER PONT. Cinta del primo ponte — È quella posta al disotto delle soglie delle cannoniere della prima batteria.

PRÉCEINTE DU DEUXIÈME PONT. Cinta del secondo ponte — Dicesi quella posta al disopra delle soprassoglie delle cannoniere appartenenti alla 1ª batteria.

PRÉCEINTE DU TROISIÈME PONT. Cinta del terzo ponte — È quella la quale è posta al disopra delle cannoniere della 2ª batteria.

PRECEINTE DES GAILLARDS. Cinta della tolda — Chiamasi quella sita tra le cannoniere della 3ª batteria e quelle dei castelli di poppa e di prora.

PRÉCESSION DES EQUINOXES. Precessione degli equinozii (*s. f.*) — V. *Équinoxe*.

PRÉFET MARITIME. Prefetto marittimo (*s. m.*) — Uffiziale generale di marineria, cui è affidato il comando superiore di un porto militare e del suo arsenale, e che può essere un brigadiere, un retroammiraglio o un viceammiraglio. Tra noi il prefetto marittimo chiamasi *Comandante di dipartimento*.

PRÉFECTURE MARITIME. Prefettura marittima (*s. f.*) — Comando superiore di un porto militare, di un arsenale e dell' intiero circondario marittimo, del quale il porto suddetto è capoluogo —

Edificio nel quale alloggia un prefetto marittimo. Sede delle officine della sua amministrazione. Noi chiamiamo la prefettura marittima *Comandanzia del dipartimento marittimo.*

PRÉLAT ou **PRÉLART.** Incerata (*s. f.*)—Tela da vela incatramata, ovvero fatta impermeabile ricoprendola con parecchi strati di tinta ad olio di lino. Essa è deputata a difendere dall'acqua varie parti del bordo: adoprasi quindi per ricoprirne l'abete di rispetto, le brande, le carrozze delle boccaporte e gli osteriggi, nei tempi piovosi, ec.; come del pari per inchiodarla sui carabbottini delle boccaporte della tolda nelle navi non molto alte di bordo, quando il mare sia talmente agitato, da far temere che si possano imbarcare dei marosi. Si usano all' uopo i chiodi stopparuoli (*Clous à maugère*), per mezzo dei quali si ferma la incerata sui mascellai della boccaporta che si ha intenzione di chiudere.

PREMIER. Primo (*s. m.*)—Titolo di preminenza che si appone a vari uffizi ed a svariati oggetti, come può vedersi quì appresso.

PREMIER MAITRE ARMURIER. Primo maestro armaiuolo—V. *Armurier.*

PREMIER MAITRE DE CALFATAGE. Primo maestro calafato — V. *Calfat.*

PREMIER MAITRE DE CANNONAGE. Primo capo cannoniere.—V. *Maître-cannonier.*

PREMIER MAITRE DE CHARPENTAGE. Primo maestro carpentiere—V. *Charpentier.*

PREMIER MAITRE DE MANOEUVRE. Primo nostromo — V. *Maître d'équipage.*

PREMIER MAITRE DE TIMONNERIE. Primo capo di timoneria — V. *Chef de timonnerie.*

PREMIER MAITRE DE VOILERIE. Primo maestro velaio—V. *Voilier.*

PREMIER MAITRE FORGERON. Primo maestro fabbro — V. *Forgeron.*

PREMIER GAÉTON. Primo gaettone — V. *Quart.*

PREMIER PONT. Primo ponte — V. *Pont.*

PREMIER QUART. Prima guardia. — V. *Quart.*

PREMIER QUARTIER. Primo quadrante—V. *Boussole.*

PREMIER QUARTIER DE LA LUNE. Primo quarto—Una delle fasi lunari.—V. *Lune.*

PREMIÈRE BATTERIE. Prima batteria—V. *Batterie.*

PRENDRE. Prendere (*v. a.*)— Siffatto verbo entra in parecchi modi di dire, dei quali eccone i principali.

PRENDRE A' RETOUR. Prendere a collo—Avvolgere un cavo intorno ad un bittone o ad un monachetto, facendogli fare un collo tondo; affinchè per mezzo dell'attrito non gli sia dato di scorrere con celerità, obbedendo al peso che lo chiama.

PRENDRE BITTURE. Abbisciare. (*v. a.*)—V. *Bitture.*

PRENDRE CHASSE. Prender caccia—Dicesi di una nave o di una squadra che si dà alla fuga in vista dell' inimico. —V. *Chasse.*

PRENDRE DU MOU. Prender della mollezza — Si dice dei cavi appartenenti alla manovra ferma, quando incominciano a perdere quel grado di rigidezza che è loro indispensabile per la solidità dell' alberatura.

PRENDRE FOND. Prender fondo—Azione di un corpo, il quale immergendosi in mare, va a toccarne il fondo; così, l'ancora *prende fondo,* il piombo da scandaglio *prende fondo,* ec.

PRENDRE HAUTEUR. Prendere altezza — Vale misurar l' altezza degli astri dall' orizzonte con un istromento di riflessione.—V. *Hauteur des astres.*

PRENDRE LES AMURES SUR BABORD. Prender le mure alla sinistra—Vale orientar le vele in guisa, che la nave riceva il vento dal lato sinistro.

PRENDRE LES AMURES SUR TRIBORD. Prender le mure alla dritta.—Vuol dire orientar le vele di modo, che il vascello navighi col bordo destro esposto all' azione del vento.

PRENDRE LES RIS. Serrare i terzaruoli.—Manovra intesa a scorciare la superficie delle grandi vele, chiudendone parte della tela dalla banda superiore (a), per così renderle più atte a resistére all' impeto del vento. Siccome avviene che siffatta operazione debba spesso farsi quando la nave è minacciata da un cambiamento nell' atmosfera, così è mestieri eseguirla con diligenza e sollecitudine. I terzaruoli si serrano ordinariamente nelle gabbie, nei trevi, e rare volte nella randa di poppa. Per serrare i terzaruoli alle gabbie, l' uffiziale di guardia ne dà la prevenzione alla ciurma con la voce, *Pronti a serrare un terzaruolo alle gabbie!* (b). A siffatta prevenzione i marinai della tolda levan volta a tutti i bracci dei pennoni di gabbia, alle boline, ai fionchi, ed alle contrascotte di quelle vele, tenendole in mano, mentre i gabbieri radunati presso le scale delle impavesate si tengon pronti a salire sugli alberi, ed al comando *In alto!* s' inerpicano per le scale, riunendosi tutti entro le coffe. Indi si ordina: *Braccia in croce ed ammaina le gabbie!* I bracci di sopravvento si alano, mentre si lascan per mano quelli di sottovento, e le boline di sopravvento si mollano del tutto. Le gabbie allora rimangono sventate, sicchè lascandone i fionchi ed i bracci, ed alandone le contrascotte, ne scendono i pennoni sulle teste di moro. Giunti i pennoni in tal posizione, si danno i seguenti comandi: *Metti in forza le mantiglie ed i paranchi di barcollamento! Fuori!* I bracci, le mantiglie, ed i paranchi di barcollamento ben tesi tolgono ogni movimento ai pennoni, rimanendo esposti soltanto a quelli che loro imprimer possono gli alberi; ed allora i gabbieri si spargono con fiducia lungo i medesimi, e sciolgono i capelli delle aste di coltellaccio, mentre i marinai della tolda si dispongono sulle chiome delle medesime e sui tiranti appartenenti ai paranchini dei terzaruoli. Al comando *Alza le aste!* si tirano con forza le chiome, si elevano le aste di coltellaccio di tanto, quanto i pennoni ne rimangono sgombri; ed al seguente *Ala i paranchini!* un buon numero di marinai si dà ad alare i paranchini del terzaruoli, fino al punto che gli occhi sui quali sono fermate le borose del terzaruolo che si vuol serrare, siano giunti a contatto del pennone. Intanto quattro gabbieri tra i più abili per ciascun pennone, due dei quali si tengono a cavalcioni sulle punte del medesimo, ed altri due si reggono con un piede poggiato al marciapiè francese, e coll' altro al marciapiè del pennone, secondano lo sforzo dei paranchini e stanno pronti a passar le borose. Il rimanente numero dei gabbieri poggiati col ventre al pennone dà di piglio con ambe le mani alle cime del terzaruolo, e tirandole con forza obbliquamente ne porta la tela verso sopravvento, a fin di agevolare i gabberi delle punte a passar la borosa da tal banda, operazione che viene loro contrastata, sia dal peso proprio della vela, sia dall' azione del vento che la fa fileggiare (a). Passata la borosa di sopravvento, i gabbieri tirando le cime del terzaruolo in verso opposto ne portano la tela sottovento, e facilitano nell' istessa guisa il passaggio della borosa di tal banda. Non sì tosto ambedue le borose sono state passate, la vela trovasi scorciata nelle sue ralinghe di caduta, e quindi il terzaruolo forma una borsa nel mezzo; e però i gabbieri piegano quella eccedenza di tela

(a) Nelle rande i terzaruoli son posti dalla banda inferiore.

(b) Se si dovessero serrare più terzaruoli, il comando sarebbe dato analogamente.

(a) Talvolta la resistenza che offre la vela è tale, che si rende indispensabile l' opera di un altra manovra suppletoria per portare l' occhio della borosa a contatto del pennone. Siffatta manovra è il contro-paranchino del terzaruolo. — V. nell' appendice *Faux-palanquin de ris.*

sul pennone, fermandovela per mezzo delle cime del terzaruolo, le quali dopo aver cinto il pennone sulle due faccie prodiera e poppiera, si riuniscono per mezzo di un nodo piano. I capitani delle coffe in piedi sui pennoni di gabbia ; tenendosi tra i fili degli amanti dei medesimi , sorvegliano intanto la operazione ; e non sì tosto è giunta a tal punto, ne fanno avvertito l' uffiziale di guardia. Questi allora dà i comandi, *Ammaina le aste ! Dentro ! Pronti ad issar le gabbie !* I gabbieri rientrano nelle coffe, e solo quelli delle punte rimangono fuori ai pennoni, per dar volta ai capelli delle aste di coltellaccio, e per verificare se qualcuna delle scotte di velaccia fosse rimasta impegnata sotto una cima di terzaruolo; mentre i marinai che sono sulla tolda, abbandonati i paranchini , vanno a disporsi sui tiranti dei fionchi e dei bracci dei pennoni di gabbia, e su quelli delle boline di sopravvento. Indi ai comandi di *Issa le gabbie! Braccia a segno sottovento! Rassetta le manovre!* si fanno salire i pennoni delle gabbie fino al punto che le ralinghe di caduta di quelle vele siano ben tese, si bracciano sottovento , se ne alano le boline di sopravvento, e si rassettano tutte le manovre.

Siffatta operazione, la cui descrizione può sembrare alquanto lunga, va eseguita con tanta celerità dalle ciurme bene addestrate, che in meno di cinque minuti debb' esser compiuta. Quando poi si serrano più terzaruoli alle gabbie, allora si piega la tela del primo terzaruolo sulla faccia prodiera del pennone , quella del secondo accanto al primo, quella del terzo al disopra della tela del primo, e quella del quarto al disopra della tela del secondo. Nell' atto che si serrano i terzaruoli, è mestieri che il vascello governi in guisa che le gabbie fileggino ; dappoichè se queste vele portassero , tornerebbe impossibile ai gabbieri il ripiegar la tela del terzaruolo contro il pennone , perchè gonfia di vento ; e se per lo rovescio prendessero in faccia gonfiandosi dalla banda di poppa, potrebbero dar degli urti alle gambe dei gabbieri poggiati al pennone, e farli rovinare sulla tolda o in mare. Il terzaruolo dei trevi si serra nell' istessa guisa ; ma dopo avere prima imbrogliate quelle vele. Da ultimo il terzaruolo della randa si serra sul grattile della vela, dopo averne prima ammainato il picco, il quale viene issato di bel nuovo dopo compiuta la operazione. In generale , il marino debbe aver tale pratica del mare , da saper prevedere al cader del giorno , se durante il corso della notte possa il vento rinfrescar tanto , da dover serrare i terzaruoli delle gabbie, e decidersi a farlo tosto; dappoichè eseguir siffatta manovra nel buio della notte è una imprudenza che suole spesso costar la vita a qualche gabbiere.

PRENDRE LES RIS A' LA BRIGANTINE. Serrare i terzaruoli alla randa—V. *Prendre les ris.*

PRENDRE LES RIS AUX BASSES VOILES. Serrare i terzaruoli ai trevi.—V. *Prendre les ris.*

PRENDRE LES RIS AUX HUNIERS. Serrare i terzaruoli alle gabbie.—V. *Prendre les ris.*

PRENDRE UN TOUR DANS LES CABLES. Prender la volta nelle gomene—V. *Tour dans les cables.*

PRENDRE UN VAISSEAU. Prendere un vascello — Vale impadronirsi di una nave inimica , che opponga resitenza o pur no.

PRENDRE UNE VOIE D' EAU. Prendere una falla— Vale il manifestarsi nella carena della nave uno di quei sdruciti , che i marini chiamano *falle* , e che obbligano la ciurma a trombar continuamente.

PRENDRE VENT DEVANT. Prendere il vento a prora — È l' istante nel quale il vascello, girando sul proprio asse verticale per virar di bordo , presenta la prora alla direzione del vento; in quel punto veruna delle sue vele porta più.

PRENDRE VUE DE LA TERRE. Prender vista della terra.—Vale, veden-

do dal largo appressarsi tanto ad una terra, quanto possa esser veduta distintamente.

PRÉPARATIF. PREPARATIVO (*s. m.*) —Operazione preliminare tendente a facilitare la esecuzione di una manovra o di un lavoro.

PRÉPARATIFS GÉNÉRAUX D'APPAREILLAGE. PREPARATIVI GENERALI PER METTERE ALLA VELA—Quando una nave sta sorta sulle ancore in una rada, e si vuole metterla sotto vela, è mestieri che si eseguano le seguenti operazioni preliminari. Dapprima conviene armar l'argano di tutte le sue aspe, guarnirlo del viradore, sartiare i bozzelli dei capponi fino a livello del mare, e stenderne i tiranti; guarnir l'albero di trinchetto dei frasconi, ed incocciare ai medesimi i pescatori delle ancore; mettere al loro posto le grue dei pescatori, le trozze a quarto, i paranchi da cima di pennone, le candelizze, e le contramantiglie; ed allestire i serrabozze, le piccaresse, e le acceppature delle ancore. Indi si debbe salpare l'ancora di servizio di sottovento e le ancorette, ove il vascello stasse con le ancore appennellate; issare a bordo i bastimenti da remo che van deposti tra i passavanti; sartiare i paranchi delle grue delle lancie, per esser pronti ad issarle nelle parasartie di mezzana e sotto alla poppa; trincare tutte le bocche da fuoco; chiudere le cannoniere della 1ª batteria, e tutti i portellini del corridoio; disfare tutte le allacciature fatte sulle manovre correnti; coglierne i tiranti sul ponte accanto ai rispettivi bozzelli di ritorno, toglier le camicie a tutte le vele di filo; attrezzar le velaccie e le contravelaccie, ove stassero ligate nelle sartie maggiori; ricuperar la mollezza delle scotte delle gabbie e dei trevi, non che delle contre; stendere i tiranti dei fionchi delle gabbie, sospender la boma sui suoi sartioni, e guarnirla dei suoi paranchi a scotta. Guarnire indi i pennoni di paglietti nei punti di contatto con le sartie e dei loro paranchi di barcollamento; far cadere i marciapiedi sui loro reggitori, ec. Adempiuti tutti siffatti preparativi, il vascello è in istato di mettersi alla vela, manovrando come è detto nell'articolo *Appareiller* e segnenti.

PRÉPARATIFS GÉNÉRAUX DE MOUILLAGE. PREPARATIVI GENERALI PER ANCORARE—Quando un vascello trovasi sotto vela, e si voglia condurlo ad ormeggiarsi su di una rada, è indispensabile che si eseguano i seguenti preparativi. Dapprima è mestieri ormeggiare alle sue ancore di servizio le catene rispettive, le grippie ed i grippali; indi disfare le acceppature di quelle ancore, lasciandole solo in potere dei loro serrabozze e piccaresse; incappellar le catene alla bitta, lascarne gli strozzatoi, e stendere i tiranti dei paranchi di questi; disfar le rizzature che tengon fermi i bastimenti da remo; guarnir gli alberi ed i pennoni di tutti gli attrezzi indispensabili per mettere in mare i bastimenti suddetti; armar l'argano per poter mettere a segno il vascello fra le due ancore, quando si sarà ormeggiato; cogliere tutti i tiranti di quelle manovre delle quali non è più d'uopo servirsi, ed allestire quelli degl'imbrogli, dei caricabasso e dei fionchi, delle gabbie e delle velaccie, ec.

PRÉSENTER. PRESENTARE (*v. a. e. n.*) —Questo verbo entra in parecchi modi di dire, dei quali eccone i principali.

PRÉSENTER A' LA LAME. PRESENTARE AL MAROSO—Vale affrontar l'urto dei marosi con la prora.

PRÉSENTER AU VENT. PRESENTARE AL VENTO—Vale offrire le vele all'azione del vento, quando spira contrario, in guisa che la direzione del medesimo faccia sulla loro superficie un angolo abbastanza aperto per far che quelle portino, mentre poi la prora fa con la direzione del vento un angolo il più stretto che si possa. Il presentar più o meno al vento è una proprietà inerente al vascello, e dipendente unicamente dal modo come è alberato ed attrezzato. Quindi si dice a modo di esempio:

L'aviso la Biche présente fort bien au vent à quatre pointes. *L'av-*

viso la Cerva presenta molto bene al vento a quattro quarte.

La frégate la Blonde présente au vent de presque une demi-pointe de plus que la nôtre. *La fregata la Bionda presenta al vento per quasi mezza quarta di più della nostra.*

PRÉSENTER LES CANONS AUX SABORDS. PORTARE I CANNONI IN BATTERIA.—V. *Exercice de canon.*

PRÉSENTER LES MATS DE HUNE. PRESENTARE GLI ALBERI DI GABBIA—Manovra di forza che ha luogo nei lavori di armamento, consistente nel prendere dal mare gli alberi di gabbia tirandoli sulla tolda, ed introducendone la cima tra le maschette degli alberi maggiori e dentro al buco delle teste di moro, per quindi poterli ghindare, ossia innalzare al disopra dei primi. Essa trovasi descritta all' articolo *Guinder les mâts de hune.*

PRÉSENTER LES MATS DE PERROQUETS. PRESENTARE GLI ALBERI DI VELACCIA — Gli alberi di velaccia, a diversità di quelli di gabbia, possono presentarsi non solo nei lavori di armamento, ma anche nel caso che la nave si trovi alla vela, quando per una fortissima ventata sia stata astretta a levarli di posto; quindi si possono presentare prendendoli dal mare, ovvero prendendoli da sopra alla tolda. Di queste manovre di forza abbiano tenuto discorso nell'articolo *Guinder les mâts de perroquets.*

PRESENTER LE TRAVERS. PRESENTARE IL TRAVERSO — Dicesi dei vascelli, quando volgono uno dei loro fianchi perpendicolarmente alla direzione di un oggetto qualunque, posto al di fuori dei medesimi; sicchè tutte le bocche da fuoco di quel fianco sembrano minacciarlo. La navi ancorate sulle rade non presentano mai il traverso alla direzione del vento; dappoichè girano a misura che il vento cambia, e per obbligarle a presentare il traverso a qualche punto che si vuol minacciare, è mestieri abbozzarle, ovvero ormeggiarle con la codetta.—V. *Embosser.*

PRÊTER LE COTÉ. PRESENTARE IL FIANCO—È lo stesso che presentare il traverso.

PRIS. PRESO (*ag. m.*) — Un vascello dicesi preso, quando è caduto nelle mani dell' inimico.

PRIS PAR LA CALME. PRESO DALLA CALMA—Una vascello è preso dalla calma, quando gli manca inopinatamente il vento; lo che avviene spesso nel passare da sottovento innanzi a qualche punta di terra molto elevata dalla superficie del mare.

PRIS PAR LES GLACES. PRESO DAI GHIACCI—Un vascello è preso dai ghiacci, quando è spinto da venti fortunali in latitudini molto elevate, sicchè rimane imprigionato in mezzo al mare senza potersi più muovere.—V. *Glace.*

PRIS VENT DEVANT. PRESO IL VENTO IN FACCIA—Nel virar di bordo col vento a prora, si dice che il vascello ha *preso il vento in faccia*, quando la sua prora ha oltrepassato la direzione del vento ed incominciato ad abbattere sul bordo opposto a quello sul quale aveva le mure. Se poi giunto con la prora assai presso alla direzione del vento, non la oltrepassa, ed abbatte sul medesimo bordo su cui aveva le mure, si dirà che *non ha preso il vento in faccia;* e quindi che ha mancato di virar di bordo.

PRISE MARITIME. PREDA MARITTIMA (*s. f.*)—Voce la quale serve a denotare quaisivoglia nave caduta in poter dell'inimico. Di ogni preda fatta sul nemico ne va ripartito il prezzo alla ciurma del vascello che l' ha catturata. Ordinariamente se ne dà la terza parte allo stato maggiore, un' altra terza parte ai sottoufficiali, marinai e soldati, e l' ultima si versa a profitto degl' istituti di beneficenza della marineria. — V. *Invalides de la marine.*

PROCION. PROCIÓNE (*s. m.*) — Nome di una stella appartenente alla costellazione del Cane minore.—V. *Étoile.*

PROJECTILE. PROIETTO (*s. m.*) — Nome generico il quale comprende qualsivo-

glia corpo atto ad essere scagliato dalle armi da fuoco: così la palla piena (*Boulet rond*), la bomba (*Bombe*), la granata-reale (*Obus*), la mitraglia (*Mitraille*), la palla ramata (*Boulet ramé*), la palla incatenata *Boulet à l'ange*), la palla a stella (*Boulet à étoile*), sono tutti proietti.

PROLONGER. Sprolungare (*v. a.*)— Questo verbo ha più significati; ma in generale vale correre con la nave su di una linea parallela a qualche oggetto posto fuori del bordo. Quindi *sprolungare un vascello*, vuol dire passargli da vicino bordo a bordo nel verso della sua lunghezza; *sprolungar la linea di battaglia*, dicesi di una squadra la quale passa a bordo opposto dell'inimico, correndo su di una retta parallela a quella sulla quale è il medesimo attelato in ordine di battaglia; *sprolungare una costa*, vale correre parallelamente alla medesima, ec.

PROUE. Prora (*s. f.*) — Parte anteriore di una nave qualunque, a partire dal piede dalla ruota di prora fino all' altezza del castello: nei lati poi la prora si estende fino ad un piano verticale, che supporremo passare pel quinto delle grue di cappone.

PROVISIONS. Provvigioni (*s. f.*) — V. *Munitions* e *Vivres*.

PRUSSE. Tavolone di pino (*s.m.*)—Tavola fatta dal legname del pino silvestre, della spessezza di due a tre pollici, larga un piede e lunga 15 o 20, deputata ad esser lavorata per covertura dei ponti, e per fasciame sì esterno che interno del bordo.

PUISSANCE. Potenza (*s. f.*) — Voce di meccanica, la quale serve a denotare la forza che si applica ad una macchina qualunque, per porla in movimento e farla operare.

PUISSANCE MARITTIME. Potenza marittima (*s. f.*) —Chiamansi potenze marittime tutti quegli stati i quali posseggono forze navali di una grande importanza; ed eccone la categoria, giusta il numero di navi dalle medesime possedute.

Potenze marittime di 1° ordine.

La Gran Brettagna, la Russia, e la Francia.

Potenze marittime di 2° ordine.

L' Olanda, la Svezia, gli Stati Uniti di America, l' Egitto e la Porta Ottomana.

Potenze marittime di 3° ordine.

La Spagna, il Portogallo, il Brasile e tutti gli Stati italiani.

PUIT. Cassone (*s. m.*) — Recinto di figura parallelepipeda posto nella stiva, aperto superiormente, è fatto per deporvi oggetti molto gravi, come le catene delle ancore, i proietti, ec.

PUIT AU SABLE. Cassone dell'arena. —Compartimento posto nella stiva, nel quale si serba l'arena necessaria al nettamento dei tavolati dei ponti—V. *Lavage des ponts*.

PUITS A' BOULETS. Cassoni dei proietti — V. *Puit* e *Vaisseau de ligne*.

PUITS DES CABLE-CHAINES. Cassoni delle catene—V. *Cable-chaine*.

PURIFIER L' AIR. Disinfettar l' aria (*v. a.*) — Operazione tendente a distruggere i miasmi pestilenziali, dei quali è impregnata l' aria nelle parti basse della nave. Di essa abbiam fatto parola negli articoli *Hygiène navale* e *Parfumer*.

Q

QUADRATURES. Quadrature (*s. f.*) —Nome di talune fasi della Luna.—V. *Lune*.

QUAI. Banchina (*s. f.*) — Parte di un molo sita dalla banda interna del medesimo, e fatta da un' opera di fabbrica, la quale elevandosi verticalmente dal fondo

del mare, permette ai vascelli di appressarvisi alla minima distanza; e termina in una strada che si prolunga per tutta l' estensione del molo anzidetto. La banchina debb' essere di tale altezza al disopra del livello delle acque, da non esserne sormontata nell' epoca del flusso; debb' essere spaziosa in modo che le navi vi possano depositare ancore, lancie, bottame, ed altri oggetti gravi, o di grosso volume, sia nelle occasioni di armamento, sia di riparazioni, sia di disarmamento; e va fornita di colonne da ormeggi, alle quali possano i vascelli assicurare le loro gomene e catene. Debbono inoltre le banchine esser provvedute di fontane per poter dar l'acqua alle navi, di grue per potere imbarcare e sbarcare pesi, di piccioli scali per potere tirare a terra e poter varare i bastimenti da remo, e di macchine da alberare i vascelli. In breve, è mestieri che le banchine offrano alle navi tutte le comodità di cui han d'uopo in porto.

QUARANTAINE. Contumacia (*s. f.*) —Misura di sanità che viene praticata contro le navi provvenienti dai paesi sospetti di malattie contagiose. Essa consiste nel tenere il vascello in uno stato di segregazione perfetta, impedendogli qualsivoglia comunicazione con la terra, per quel numero di giorni che il magistrato di salute del luogo di arrivo reputa necessario. La nave è guardata a vista da lancie ormeggiate accanto ad essa, sulle quali ci hanno delle guardie sanitarie, che vietano ai battelli di potervisi appressare; ed a bordo al vascello custodito si fanno montare delle altre guardie, le quali vigilar debbono se qualche individuo della ciurma muoia durante la contumacia. Il vascello sottoposto alla contumacia è nell' obbligo di tenere sull' alto dell'albero di trinchetto una bandiera gialla, segnale della contumacia. Scorso il numero di giorni assegnati per la contumacia, ove non sianvi a bordo ammalati che destar possano sospetti, ed ove le guardie sanitarie imbarcate sul vascello assicurino non esser morto verun individuo della ciurma, il magistrato di salute accorda la libera pratica.

QUART. Guardia alla vela (*s. f.*)— La voce *quarto* che si legge nel vocabolario di Stratico, è un gallicismo quanto servile, altrettanto insulso; dappoichè la guardia alla vela non si compone punto della quarta parte della ciurma, e molto meno della quarta parte della giornata. La guardia alla vela adunque è quel servizio che presta la ciurma nel corso della navigazione da quattr' ore in quattr' ore, incominciandosi a contar la prima guardia dal mezzodì. Pur nondimeno nel corso di 24 ore le guardie non sono tutte di una ugual durata; dappoichè se la intiera giornata si ripartisse in sei guardie, di quattr'ore ciascuna, ne seguirebbe lo sconcio che una parte della ciurma sarebbe sempre di servizio nelle medesime ore della notte, e l'altra nelle medesime ore del giorno. Ad ovviare adunque a siffatta ingiusta distribuzione di servizio, vien diviso il corso delle 24 ore in sette guardie, delle quali cinque della durata di quattr'ore, e due di due ore cadauna, come siegue.

Distribuzione delle guardie alla vela nel corso della giornata.

Nomi delle guardie.	Durata.
1er gaeton. 1mo *gaettone* da mezzodì a	2 ore p.m.
2me gaeton. 2do *gaettone* da 2 a	4 ore p.m.
Quart du jour. *Guardia del giorno* da 4 ad.	8 ore p.m.
1er quart. 1ma *Guardia* da 8 a	12 ore p.m.
2me quart. 2da *Guardia* da 12 a	4 ore a.m.
Quart de la diane. *Guardia della diana* da 4 ad	8 ore a.m.
Quart du matin. *Guardia del mattino* da 8 a	12 ore a.m.

Ci hanno ancora degli altri modi di distribuir le guardie, facendone cinque nel corso delle 24 ore, cioè 2 di sei ore cadauna, e tre di quattro; ma siffatto metodo defatica troppo la ciurma, e però è poco in uso. La durata della guardia vien regolata dallo

scorrere di otto o di quattro oriuoli a polvere del periodo di mezz' ora. Al finir di ogni ampollina si suona un tocco della campana del bordo; ed alla fine dell' ultima la campana poi suona a festa, per avvertire la ciurma che la guardia è finita (V. *Horloge*). Chiamasi ancora *guardia alla vela*, la totalità degli uomini deputati a prestar servizio durante i suddetti periodi di tempo. Si compone adunque la guardia, a bordo di una nave di linea, di un tenente di vascello, di due o più guardiemarine, di un pilota (a), di due pilotini, di una terza parte de' sottoufficiali di marineria e di artiglieria del bordo, di una terza parte dei timonieri, dei quali due vengono adoprati pel governo della ruota del timone, e gli altri per gettare il solcometro, scandagliare, far segnali, ove si navighi in isquadra, ec.; e della metà dei marinai, soldati, e cannonieri imbarcati: queste due metà della ciurma prendono i nomi di *guardia della dritta* e *guardia della sinistra*.

Tuttavolta nelle lunghe navigazioni, quando le ciurme sono numerose, e si attraversino mari nei quali dominano venti costanti, dividonsi esse in tre guardie. Non ostante siffatta moltitudine di gente in servizio, la quale su di un vascello di linea di 1mo ordine può sommare a 480 uomini, pure vi sono delle condizioni straordinarie in cui si rende indispensabile chiamar sulla tolda la totalità della ciurma. — V. *Tout le monde en haut!*

Far la guardia poi, vale star sulla tolda per due o quattr' ore di seguito, ad oggetto di vigilare sul corso del vascello, dirigerne la manovra, come a modo di esempio aumentare o diminuire le vele, orientarle a seconda dei cambiamenti del vento, serrarne i terzaruoli, attrezzare e disattrezzare le velaccie e contravelaccie, sghindare e levar di posto gli alberetti, imbrogliar le vele all' appressarsi di un groppo, ec. Gli ufficiali durante il corso della guardia passeggiano sul cassero, tenendo sempre lo sguardo ora intento alla velatura, ora ai mostraventi, ora al cielo, ed ora al mare, per assicurarsi se le vele portino, se sieno bene orientate sotto l'angolo più favorevole alla celerità del solco della nave, se la loro superficie sia proporzionata al grado di forza del vento che spira, e se il cielo o il mare annunzino qualche cambiamento atmosferico. Il pilota sorveglia i timonieri che governano, fa degli esperimenti col solcometro, e nota nel quaderno della chiesola tutti gli accidenti della navigazione. I sottoufficiali vigilano alla distribuzione degli uomini di guardia, ai ritorni delle diverse manovre correnti che si debbono alare o lascare, secondo il bisogno. E da ultimo, la parte della marinaresca di servizio, raccolta sui passavanti e sul castello di prora, si tien pronta al prim' ordine che sarà per dare l' ufficiale che comanda la guardia, per accorrere ai posti a ciascuno assegnato. Un parrocchettiere si tiene, durante il giorno, assiso sulle crocette di velaccia di trinchetto, per iscovrire le navi che si potrebbero incontrare in cammino; e due marinai tengonsi durante la notte in sentinella sulle grue di cappone nel medesimo fine, per evitar degli abbordi ai quali il buio della notte potrebbe dar causa. Una guardia alla vela adunque, come ben si scorge, può essere tanto tranquilla e monotona, da permettere ai marinai di starsene sdraiati sulla tolda per tutta la sua durata; e può per lo rovescio essere tumultuosa ed attiva a segno, da dover manovrare continuamente sotto scrosci di pioggia e di grandine, e sotto l' impeto furioso dei venti e del mare, dipendendo tutto dallo stato del tempo.

Il *comandar la guardia* poi, vale dirigere la navigazione e la manovra di un vascello, durante il corso delle quattro o delle due ore. È questo un incarico della più alta importanza e della maggior responsabilità; dappoichè la nave e le vite di quanti in essa hanno stanza, sono affidate alle co-

(a) Nella marineria francese questo servizio vien fatto dai sotto-capitimonieri.

gnizioni ed alla esperienza di un uomo solo. Ci hanno in mare dei momenti assai difficili, e nei quali le risoluzioni di chi comanda la guardia alla vela esser debbono rapide come il pensiero, ed eseguite con pari celerità; e però non si affida il comando della guardia se non ad uffiziali di provata espertezza. A bordo alle navi di linea, sono esclusivamente i tenenti di vascello quelli che esercitano siffatto incarico; e sulle fregate poi anche gli alfieri di vascello. Il comando della guardia alla vela costituisce l'ambizione dei giovani marini. —V. *Officier de quart.*

QUART DE BABORD ou BABORDAIS. Guardia della sinistra—V. *Quart.*

QUART DE LA DIANE. Guardia della diana — V. *Quart.*

QUART DE TRIBORD ou TRIBORDAIS. Guardia della dritta — V. *Quart.*

QUART DE VENT. Quarta di vento (*s. f.*) — Chiamansi *quarte di vento* le suddivisioni degli archi di 45°, appartenenti al lembo della rosa della bussola nautica, compresi tra gli otto rombi principali; cosicchè ogni quarta di vento misura un arco di 11° 15′ — V. *Boussole.*

QUART DU JOUR. Guardia del giorno — V. *Quart.*

QUART DU MATIN. Guardia del mattino — V. *Quart.*

QUARTIER. Quadrante (*s.m.*)—Quarta parte di un cerchio, e quarta parte della rosa dei venti. Ogni quadrante della rosa contiene otto venti o otto quarte di vento. — V. *Boussole.*

QUARTIER DE RÉDUCTION. Quadrante di riduzione — Cartone sul quale è delineata una figura geometrica, rappresentante un quadrato perfetto suddiviso in 265 piccoli quadrati, da 48 linee rette parallele ai quattro lati della figura principale. I due angoli opposti del quadrato, corrispondenti ad una delle sue diagonali, sono uniti tra loro da un arco di cerchio graduato, il quale risulta di 90°; ed il rimanente della figura, compreso tanto al di dentro che al di fuori di siffatto arco, è suddivisa da tanti archi di cerchio, concentrici all' arco graduato, in una serie di quadranti decrescenti a misura che si appressano al loro centro comune. Dall' angolo poi della figura, corrispondente al centro del quadrante, partono sette raggi, o linee rette equidistanti tra loro, le quali attraversano l' arco graduato, e che di unita ai due lati della figura appartenenti all' angolo del centro, suddividono l' arco medesimo in otto parti di 11° 15′ l' una, e rappresentano a tal modo gli otto rombi compresi in ciascun quadrante della bussola nautica. Finalmente, sull' angolo della figura che risponde al centro del quadrante, è fermato un filo di seta, il quale tostochè vien teso e fermato con uno spillo, in guisa che intersechi l' arco graduato, può servire a far le suddivisioni di ciascuna quarta di vento le quali non sono delineate sulla figura. Con siffatta disposizione tutti i triangoli rettilinei possibili possono rinvenirsi su questo stromento, ed è facile conoscerne il valore. Esso può servire ancora ad indicare qualunque dei quattro quadranti della bussola, se si giri la figura e si cambino i nomi dei rombi. Il quadrante di riduzione è un istromento quanto semplice, altrettanto utile al marino per ridurre le vie percorse dal vascello, dappoichè è a portata di tutti, e non richiede cognizioni matematiche profonde. Pur nondimeno gli uffiziali istituiti preferiscono i mezzi trigonometrici, avvalendosi delle *Tavole dei seni e dei logaritmi*, il cui risultamento è sempre di maggiore esattezza. Intorno al modo di servirsi del quadrante di riduzione, vedi l'articolo *Navigation.*

QUARTIER-MAITRE. Quartiermastro (*s. m.*) — Uffiziale appartenente ad un corpo militare, incaricato del pagamento dei soldi. Le ciurme di ordinanza, i reggimenti di artiglieria di marina, quelli di fanteria di marina, le compagnie degli artefici cannonieri, e dei guardaforzati, hanno ciascuno il loro quartiermastro.

QUARTIER-MAITRE DE CALFATAGE. Aiutante del calafato—Artefice imbarcato sotto gli ordini del maestro calafato. — V. *Calfat.*

QUARTIER-MAITRE DE CANNONAGE DE 1re CLASSE. Terzo capo-cannoniere — Sottouffiziale di artiglieria.— V. *Grade.*

QUARTIER-MAITRE DE CANNONAGE DE 2me CLASSE. Quarto capo cannoniere —Sottouffiziale di artiglieria, inferiore di grado al precedente.—V. *Grade.*

QUARTIER-MAITRE DE CANNONAGE DE 3me CLASSE. Fuochista — Infimo grado tra i sottouffiziali dei cannonieri. — V. *Grade.*

QUARTIER-MAITRE DE CHARPENTAGE. Aiutante del carpentiere— V. *Charpentier.*

QUARTIER-MAITRE DE MANOEUVRE DE 1re CLASSE. Primo guardiano — Sottouffiziale di marineria incaricato dei particolari della manovra. Ordinariamente ci hanno in ciascuna guardia sotto vela tanti guardiani di servizio, per quanti sono gli alberi della nave: essi danno il segnale di esecuzione degli ordini dati dall'uffiziale di guardia alla ciurma, per mezzo del fischietto; si assicurano che siasi levato volta ai cavi correnti ai quali si debbe por mano, e che per contrario siesi dato volta a quelli che non si deggiono più toccare; verificano se gli uomini stanno ai posti loro assegnati; avvertono l'uffiziale quando le operazioni preliminari di ogni manovra sono compiute; ed in generale dirigono la esecuzione di tutti quei minuti particolari, dei quali non può occuparsi chi regola in grande la manovra del vascello. Ci hanno guardiani di più classi, e trascelgonsi tra i più abili gabbieri, preferendo sempre gli uomini più zelanti pel servizio e di un carattere autorevole: essi dopo il nostromo ed i sottonostromi sono le persone più importanti della ciurma.

QUARTIER-MAITRE DE MANOEUVRE DE 2me CLASSE. Secondo guardiano—Sottouffiziale di marineria.—V. *Quartier maitre de manoeuvre de 1re classe.*

QUARTIER-MAITRE DE MANOEUVRE DE 3me CLASSE. Terzo guardiano—Sottouffiziale di marineria.—V. *Quartier-maitre de manoeuvre de 1re classe.*

QUARTIER-MAITRE DE TIMONNERIE. Timoniere — Sottouffiziale di marineria. — V. *Timonnier.*

QUARTIER-MAITRE DE VOILERIE. Aiutante del velaio — V. *Voilier.*

QUARTIER-MAITRE FORGERON. Aiutante del fabbro.—V. *Forgeron.*

QUARTIER SPHÉRIQUE. Quadrante sferico — È una figura delineata sul cartone, come il quadrante di riduzione, il cui arco graduato rappresenta la quarta parte di un meridiano, in luogo dei cerchi concentrici che veggonsi in quello. Siffatta figura contiene adunque degli archi di cerchio allungati, i quali vanno tutti ad unirsi in un punto, per rappresentare i meridiani convergenti nel polo. Si descrivono poi più linee rette, le quali partono dal centro del quadrante e vanno come tanti raggi a dividere l'arco graduato del meridiano in tanti piccioli archi di 10° l'uno, non che delle altre rette parallele al lato del quadrante rappresentante l'equatore, le quali indicano i paralleli fino al polo. Da ultimo si segna un'altra retta la quale forma col lato del quadrante, rappresentante l'equatore, un angolo di 23° e 28′; in tal modo siffatta linea mostra la direzione dell'ecclittica e termina all'arco esteriore, entro il quale sono rinchiusi tutti i meridiani. L'uso del quadrante sferico è quello di risolvere meccanicamente taluni problemi di astronomia necessari alla navigazione, come per esempio trovare il luogo del Sole al suo passaggio per l'orizzonte nel levarsi o nel tramontare, la sua ascensione retta, la sua amplitudine, la sua declinazione, l'azzimutto; ma ciò si opera per approssimazione, nè può l'uso di siffatto istromento soddisfare pienamente come un calcolo trigonometrico.

QUARTIERS DE LA LUNE. Quarti della luna (*s. m.*). — Nome di talune fasi lunari. — V. *Lune*.

QUENOUILLES ou **MONTANS DE VOUTE.** Scalmi rovesci, o scalmi della volta. — V. *Jambes de chien*.

QUENOUILLES DE POUPE, ou **MONTANS DE POUPE.** Lumiere di poppa (*s. f.*) — V. *Montans de poupe*.

QUENOUILLETTE. Tarozzo (*s.m.*)— Bastoncello di legno, fatto per esser fermato orizzontalmente tra due cavi tesi, ad oggetto di servir da scalino. — V. *Échelle*.

QUENOUILLETTES DE TRÉLINGAGE. Tarozzi da trilingaggio — Bastoncelli di ferro cuciti orizzontalmente sulla parte superiore delle sartie, al di sotto delle coffe e delle crocette di velaccia, assegnati a reggere il trilingaggio. — *V. Trélingage*.

QUÊTE DE L'ÉTAMBOT. Inclinazione della ruota di poppa —Quantità per la quale la estremità superiore della ruota di poppa si allontana all' indietro della nave, dalla verticale innalzata dall' estremo del calcagnolo della chiglia. Nella piùpparte delle navi moderne siffatta inclinazione è picciolissima, vedendosi la ruota di poppa immergersi quasi verticalmente; e presso che tutti gl' ingegneri-costruttori pensano che una sensibile inclinazione della ruota di poppa sia di nocumento alla potenza del timone, il quale risultando necessariamente anch'esso inclinato, vien percosso dalle acque vive sotto di un angolo obbliquo nel verso della sua altezza, in luogo di esserlo perpendicolarmente.

QUEUE D'HIRONDE. Coda di rondine — Unione di due pezzi di costruzione, che voglionsi calettar tra loro per mezzo di un maschio, il quale entra in un intaglio fatto a figura di un triangolo isoscele, mozzato del suo angolo superiore; intaglio cui si dà il nome di *coda di rondine*, dappoichè somiglia alquanto al contorno della coda di quell' augello. Siffatta specie di calettatura è molto forte; dappoichè sopportando lo sforzo dalla banda delle sue pareti convergenti, il maschio è impedito di potere uscir fuori del suo incastro, nella direzione dello sforzo medesimo.

QUEUE D'UNE ARMÉE. Coda di un armata — Chiamasi coda di un' armata o di un convoglio l' insieme degli ultimi vascelli, i quali perchè cattivi veleggiatori rimangono indietro. Spesse fiate è mestieri che l' intiero navilio metta in panna per dar tempo alla coda, che sforza di vele, di raggiungerlo.

QUEUE D'UN GRAIN. Coda di un groppo. — Parte di un turbine, il quale passa al largo di un vascello, e che ciò non ostante ne colpisce la velatura. Talvolta queste code tornan più dannose dei groppi istessi; dappoichè può avvenire che il marino fidando sulla direzione seguita dal groppo, supponga dovergli passare molto al largo della sua nave, e quindi non si spoglia intieramente delle sue vele, le quali possono metterlo a mal partito quando vengon percosse dalla coda del groppo stesso.

QUEUE D'UN PAVILLON. Coda di una bandiera. — V. *Battant*.

QUEUE DE COLONNE. Coda di colonna — Ultimo vascello di una colonna, e che più propriamente chiamasi *serrafila*.

QUEUE DE LA GRANDE OURSE. Coda dell' orsa maggiore. — Filza di stelle appartenenti alla costellazione di tal nome.— V. *Étoile*.

QUEUE DE LA PETITE OURSE. — Coda dell'orsa minore.—Filza di stelle, l' ultima delle quali è la famosa stella polare. — V. *Étoile*.

QUEUE DE RAT. Coda di topo (*s. f.*) — Forma che si dà alle cime di tutti i cavi della marineria, di una tal quale grossezza, nel fine d' impedire che si discommettano. Essa consiste in un intreccio fatto alle punte della corda, coi trefoli di cui si compone ciascun legnuolo, intreccio il quale diminuisce di volume a misura che si approssima al suo fine; per modo che ne risulta un garbo decrescente nella circonferen-

za della corda, che somiglia in realtà alla coda di un topo. Siffatto modo di terminar le corde non solo impedisce che i cordoni ed i legnuoli si discommettano, ma facilita benanche l' atto di passarne la cima a traverso dell' occhio di un bozzello o di una pastecca, di un buco di murata, o di bigotta, ec; e però tutti gli aghetti coi quali si fanno delle cuciture sono terminati a coda di topo.

QUEUE DE VACHE. Coda di vacca. —Cima di una corda nella quale, non essendovi coda di topo, siansene discommessi i legnuoli, per modo che i trefoli svolti abbiano preso la figura di un fiocco, cui per similitudine alla coda della vacca danno i marinai un tal nome.

QUILLE. Chiglia (*s. f.*) — La chiglia, che in quasi tutti i linguaggi di Europa vien chiamata con tal nome (a), è il più essenziale tra i pezzi di costruzione che costituiscono l' ossatura della nave, e ben può paragonarsi alla spina dorsale dell' uomo; dappoichè, come questa regge tutte le costole, quella sopporta tutti i quinti. La chiglia è fatta, nelle piccole navi, di un sol pezzo di quercia perfettamente dritto, squadrato e più alto che largo; ma dovendo nelle navi di linea avere essa una lunghezza che giugne fino a 170 piedi, tornerebbe impossibile rinvenire un tronco d' albero all' uopo. E però si compone allora di più pezzi affrontati ed impernati con quelli della contrachiglia, per mezzo di fortissimi perni di rame, ed alternando le intestature della chiglia con quelle della contrachiglia, ne risulta un pezzo di costruzione ben grosso, lungo e forte abbastanza. La chiglia serba, nelle grandi navi, per pochi anni la sua figura dritta, e gradatamente si curva nel mezzo, abbassandosene le estremità: siffatta curvatura costituisce uno degli sconci della costruzione navale, che non si è pervenuto ancora ad ovviare. — V. *Construction.*

QUILLE ARQUÉE. Chiglia curvata. — È quella appartenente ad una nave vecchia. — V. *Quille.*

QUILLE DROITE. Chiglia dritta —È quella delle navi novellamente costrutte. — V. *Quille.*

QUILLOIR. Manubrio del naspo.—V. *Touret.*

QUINÇONNEAU ou **CABILLOT.** Coccinello (*s. m.*)—V. *Cabillot.*

QUITTER. Lasciare (*v. a.*)—Siffatto verbo nel tecnicismo marino entra nei seguenti modi di dire.

Les vents alizés nous quittèrent par le 38me degré de latitude Nord. *I venti alisei ci lasciarono sotto il 38mo parallelo boreale.*

Nôtre matelot d' arrière a quitté son poste pendant le combat. *Il nostro vascello poppiere ha lasciato il suo posto durante il combattimento.*

L' ancre enfin a quitté le fond. *L' ancora ha finalmente lasciato il fondo.*— V. *Déraper.*

Le comte D' Estaing a quitté le commandement de l' escadre. *Il Conte D' Estaing ha lasciato il comando della squadra.*

(a) In Ispagnuolo *quilla*, in Inglese *keel*, in Tedesco *keel*, ec.

R

RABAND. Trinca, salmastra, matafione, gerlo, inferitore, borosa, barba — Questa voce francese, come ben si vede, prende in Italiano svariate denominazioni secondo le sue diverse applicazioni, come potrà vedersi negli articoli seguenti; ed indica in

generale un pezzo di corda di una tal quale lunghezza, assegnato a far delle trincature, delle ligature, ed allacciature di ogni maniera.

RABAND D' EMPOINTURE DE TÊTIÈRE. Inferitore (*s. m.*)—Gl' inferitori sono dei pezzi di cavo piano, fermati con una cima sugli occhi delle punte delle vele quadre, e sull' occhio della penna delle vele auriche, deputati a fare una specie di legatura che congiunge questi angoli delle vele al pennone o al picco sul quale vanno inferite. L' inferitore passa a replicati giri intorno al pennone, e per entro alla radancia di cui va l' occhio fornito; e poscia se ne annoda la cima. Oltre degl' inferitori, le vele quadre sono fornite anche di altri due pezzi di corda, detti *controinferitori* (*Faux-rabands d' empointures*), coi quali si fa una seconda ligatura sulle loro punte, che chiamando obbliquamente l'occhio delle medesime, dà alla testiera delle vele la massima tensione.

RABAND D' EMPOINTURE DE RIS. Borosa (*s. f.*)—Sono le *borose* dei pezzi di corda simili agl'inferitori, fermati per una cima alle bose della ralinga di caduta di una vela, all'altezza di ciascun terzaruolo, e per mezzo dei quali si scorciano le ralinghe suddette nel serrare i terzaruoli.— V. *Empointure de ris*, e *Prendre les ris*.

RABAND D' ENVERGURE. Matafione d' inferitura (*s. m.*) — V. *Raband de faix*.

RABAND D' HAMAC. Barba di branda a sacco (*s. f.*)—Pezzo di sagola annodato sugli anelli delle aragne nelle brande a sacco, e che serve a sospenderle sotto ai bagli.—V. *Hamac*.

RABAND DE BRAGUE. Trinca di braca (*s. f.*)—Corda con la quale si fa una ligatura che riavvicina tra loro i due rami della braca di arresto del cannone, quando il medesimo è tirato al di dentro della sua cannoniera.—V. *Amarrage à la serre*.

RABAND DE CHAPEAU. Gerlo da camicia (*s. m.*)—I gerli della camicia sono due lunghe treccie di canapè attaccate al pennone, le quali si passano in croce per sopra alla camicia che nasconde il fondo delle grandi vele, quando le medesime sono serrate; e che servono a tenerne stretta la tela contro i sospensori o gli amanti— V. *Ferler les voiles*.

RABAND DE CULASSE. Trinca di culatta (*s. f.*) — Corda con la quale si trinca la culatta della carronata alla murata.—V. *Amarrage de la carronade*.

RABAND DE FAIX ou DE TÊTIÈRE. Matafione da testiera (*s. m.*)—I matafioni sono dei pezzi di sagola fermati sugli occhietti di testiera di una vela, i quali abbracciano la ralinga superiore della medesima, e pel cui mezzo si cuce la vela alla guida messa sul pennone— V. *Enverguer*.

RABAND DE FERLAGE. Gerlo (*s. m.*) — Treccia di canape attaccata al pennone, terminante da una cima in un anello di ferro, e dall' altra a coda di topo. Tutti i pennoni son provveduti di siffatti gerli posti a distanze uguali tra loro, e servono a tener la tela della vela, quando è serrata, ben stretta al suo pennone. Ciascun gerlo, dopo avere abbracciato il volume della tela, passando da sotto in sopra sulla faccia prodiera del pennone, introduce la sua cima a coda di topo nell' anello di ferro, e poscia va a nascondersi sotto alla parte tesa di se stesso nella faccia poppiera del pennone.

RABAND DE FILIÈRE. Reggitori della guida (*s. m.*)—I reggitori della guida sono dei pezzi di sagola, i quali circondano da tratto in tratto il pennone e la guida su cui va inferita la vela, nel fine d' impedire che questa si allontani dal medesimo per effetto del peso della vela. Nei pennoni che hanno guide di ferro non ci sono reggitori di tal fatta. — V. *Filière*.

RABAND DE SABORD. Rizza da portello (*s. f.*)—Le *rizze dei portelli* sono dei pezzi di corda, annodati per una cima agli anelli dei portelli e mezziportelli

delle cannoniere dalla loro banda interna, e per mezzo dei quali si fanno delle ligature assegnate a contenere questi pezzi al loro posto.

RABAND DE TENTE. Matafione da tenda (*s. m.*)—I matafioni di una tenda sono dei pezzi di sagola annodati sulla guaina della medesima, e per mezzo dei quali questa vien tesa e fermata alle sue guide.—V. *Filière de tente.*

RABAND DE VOLÉE. Trinca di volata (*s. f.*)—Corda con la quale si trinca la volata della carronata, e quella del cannone, alla murata della nave.—V. *Amarrage de la caronade*, e *Amarrage à la serre.*

RABAND DES BARRES. Passerino delle aspe (*s. m.*)—V. *Cabestan.*

RABANDER. Ligare i matafioni (*v. a.*)—V. *Enverguer.*

RABATTUE. Spalla (*s. f.*)—Chiamansi *spalle* taluni risalti o scalini, i cui angoli sono arrotonditi, nascenti dalla diversità di altezza delle opere morte di un vascello appartenenti al cassero, e quelle appartenenti al casseretto, ovvero ad una tuga. Un tempo i vascelli avevano parecchie spalle; dappoichè le loro opere morte accanto all' albero di maestra non oltrepassavano l'altezza della soprassegliadella 1ª cannoniera del cassero; indi alla cannoniera seguente crescevano di altezza per due corsi di bordature, alla 3ª cannoniera per altri due corsi di bordature, ed alla 4ª per altri due; cosicchè dall' albero di maestra fino al quadro di poppa vedevansi quattro spalle. Ma nella costruzione moderna non veggonsi altre *spalle* se non quelle due le quali accordano, pel traverso dell' albero di mezzana, la diversità di altezza tra il capodibanda del cassero e quello del casseretto; e queste in taluni vascelli veggonsi pure tolte affatto, dappoichè col costruir le impavesate del cassero e dei passavanti alte abbastanza da potervi riporre le brande ritte, e quelle del casseretto da potervele riporre inclinate, si uguaglia l'altezza delle opere morte intorno intorno al vascello.

RABLURE. Battura (*s f.*)—Scanalatura fatta da due superficie poste ad angolo retto tra loro, praticata in un pezzo di costruzione per incassarvi dentro, sia il margine di una tavola, sia il fronte della medesima. Tanto la chiglia quanto le due ruote di poppa e di prora veggonsi provvedute di battura: la battura della chiglia riceve il margine dei torelli (V. *Gabord*), e quella delle due ruote le barbette delle bordature di prora e di poppa.—V. *Construction.*

RABLURE DE LA QUILLE. Battura della chiglia—V. *Rablure.*

RABLURE DE L'ÉTAMBOT. Battura della ruota di poppa—V. *Rablure.*

RABLURE DE L'ÉTRAVE. Battura della ruota di prora—V. *Rablure.*

RACAGE. Trozza (*s. f.*)—Attrezzo deputato a tener fermo all' albero un pennone, cingendolo pel suo mezzo, ed a scorrer lungo l'albero sempre che il pennone venga issato o ammainato. Le trozze dei pennoni di gabbia si compongono di due pezzi di cavo piano, denominati *bastardi*, fasciati di cuoio e terminati ad uno dei loro estremi con un occhio provveduto di radancia. Questi due bastardi cingono il pennone a tanti pollici di distanza dal suo centro, per quanti rispondono al semidiametro dell' albero, e si fermano per mezzo di ligature sulla faccia poppiera del medesimo; indi passano intorno all' albero, indirizzandosi il bastardo destro verso il lato sinistro, ed il sinistro verso il lato destro; introduconsi nelle radancie dianzi mentovate, e ritornando indietro si ripiegano su loro medesimi. Delle ligature piane eseguite di tratto in tratto uniscono tra loro tutti i colli che i bastardi fanno intorno all' albero, e danno alla trozza la figura di un collare, il quale perchè lasco scorrer può lungo l'albero. Le trozze poi dei pennoni di velaccia e contravelaccia sono simili a quelle dei pennoni di gabbia; ma siccome è mestieri sciogliere ogni qual volta si deggion disattrezzare i loro pennoni, così si com-

pongono di un solo bastardo, il quale dopo aver cinto l' albero s' introduce in una radancia appartenente ad uno stroppolo, che circonda il pennone nel lato opposto; e dopo aver fatto un mezzo collo su di se stesso, se ne ferma la cima per mezzo di una ligatura. Le trozze poi dei pennoni maggiori, dovendo lascarsi e stringersi a misura che i pennoni si bracciano a segno o in croce, sono più complicate, e provvedute di paranchi.—V. *Drans ou Drosses des basses vergues.*

RACAGE D'ANTENNE ou **TROSSE.** Trozza d'antenna—Le trozze delle navi latine, a diversità di quelle appartenenti ai pennoni, son fatte da cinque o sei bastardi paralleli tra loro, messi l'uno al disopra degli altri, ed infilzati ad una corona di bertocci (V. *Bigots*): cosicchè costituiscono una specie di collare provveduto, su tutta la circonferenza dell' albero, di palle di legno, le quali girando intorno ai loro bastardi, a misura che l'antenna viene issata o ammainata, operano a guisa di tanti curri, e facilitano lo scivolar dell' antenna lungo l'albero. Un tempo anche i vascelli quadri adopravano siffatte trozze; e poichè esse offrivano lo sconcio, nei combattimenti navali, di tramutarsi in una specie di mitraglia molto nociva ai gabbieri che trovavansi in alto, tostochè venivan percosse da qualche palla, si pensò di sopprimerle.—V. *Racage.*

RACAGE DE LA CORNE DE LA BRIGANTINE. Trozza del picco della randa—Bastardo infilzato entro due buchi praticati sulle mascelle della gorgia del picco, ed annodato su di se stesso dopo aver cinto l' albero di mezzana, ovvero il senale. Spesso questo bastardo è fornito puranche di bertocci.—V. *Corne de la brigantine.*

RACAGE ou **TROSSE DE L' ANTENNE DE MESTRE.** Trozza dell'antenna di maestra—V. *Racage d' antenne.*

RACAGE ou **TROSSE DE L' ANTENNE DE TRINQUET.** Trozza dell'antenna di trinchetto.—V. *Racage d'antenne.*

RACAGE DE LA VERGUE DE PERRUCHE. Trozza del pennone di belvedere.—V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU CATACOI DE PERRUCHE. Trozza del pennone di controbelvedere. — V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU GRAND CATACOI. Trozza del pennone di contravelaccia di maestra. — V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU GRAND HUNIER. Trozza del pennone di gabbia.—V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU GRAND PERROQUET. Trozza del pennone di velaccia di maestra.—V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. Trozza del pennone di contramezzana.—V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU PETIT CATACOI. Trozza del pennone di contravelaccia di trinchetto.— V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. Trozza del pennone di parrocchetto.—V. *Racage.*

RACAGE DE LA VERGUE DU PETIT PERROQUET. Trozza del pennone di velaccia di trinchetto. — V. *Racage.*

RACAGE DU GUI. Trozza della boma—Bastardo simile a quello del picco della randa, assegnato a frenare la gorgia della boma all'albero di mezzana.—V. *Gui.*

RACAMBEAU, Cannale (*s. m.*) — Cerchio di ferro il quale in un punto della sua periferia è fornito di una poleggia di bronzo, ed è infilzato all' asta del flocco, lungo la quale può scorrere avvicinandosi ed allontanandosi della testa di moro del bompresso. Sulla poleggia di siffatto cannale passa la guida alla quale va inferito il flocco, cosicchè l' uffizio suo è quello di portar la pedaruola di questa vela più lontano o più vicino alla prora. Oggi peraltro

non si fa più uso di questi cannali. — V. *Draille du foc.*

RACLE ou **GRATTE.** Raschietta o grattatoio. — V. *Gratte.*

RACLER ou **GRATTER.** Raschiare o grattare (*v. a.*). — V. *Gratter.*

RADE. Rada (*s. f.*) — Chiamasi *rada* un sorgitore di una grande estensione, messo al di fuori di un porto, nel quale ancorar si possono molte navi ed anche un' armata, standó al ridosso dai venti e dal fiotto che vengono dal largo. Una rada, per dirsi buona, debbe avere un fondo netto di scogli o di secche, di buona tenuta e di una profondità atta a reggere i più grossi vascelli; debb' esser riparata dalla traversia, e non giacere ad una troppo grande distanza dal lido. Le navi da guerra sempre in rada sorgono sulle ancore, dappoichè non tutti i porti offron loro la opportunità di potervi entrare; oltre a che in rada è dato loro di conservare a bordo la polvere da guerra, e conseguentemente di poter esercitare le ciurme negli esercizi di cannone e nel tiro al bersaglio.

RADEAU. Zattera (*s. f.*) — Riunione qualunque di alberi ed aste galleggianti, per comporne una specie di palco, sul quale si possan trasportare degli uomini o degli oggetti.

RADEAU DE SAUVETAGE. Zattera di salvamento — La zattera di salvamento è quella che vien fatta cogli alberi, i pennoni, e le aste appartenenti ad una nave, la quale abbia avuto la sventura di naufragare, affin di potervi imbarcare gran parte della ciurma e camparla, afferrando con questo mezzo di trasporto la terra più prossima. La storia della marineria offre infiniti esempi di ciurme intere salvate dai più crudeli naufragi con questo mezzo. Ma quello della Medusa ci mostra d' altra banda, come un capitano prudente ed avveduto non debbe mai affidare la sorte di tutti gl' infelici imbarcati sulla zattera di salvamento unicamente al rimorchio, ma debbe fornirla dei mezzi opportuni a poter veleggiare da se; eccetto se non sia più che sicuro della disciplina e buona volontà delle ciurme dei bastimenti da remo, altrimenti l' egoismo che così profondamente investe l' uomo m'nacciato dal pericolo, spingerà quelle ad abbandonare i loro compagni alla morte più spaventevole. (a) — V. *Naufrage.*

RADIER. Piè dritti del bacino (*s. m.*) — Opere di fabbrica, le quali determinano il vano della porta di un bacino da riparazione; e nel cui mezzo vien calumata la porta a battello. — V. *Bassin de construction.*

RADOUB. Riparazione (*s f.*) — Chiamansi *riparazioni* tutti quegli accomodi che si fanno ai vascelli dopo lunghe navigazioni o combattimenti sostenuti; come sarebbe l' atto di calafatarli, di cambiarne bordature marcite o forate dai colpi di cannone, di sostituir delle parasartie nuove alle vecchie, di rifare le impavesate, di cambiare degli scalmi, dei braccioli o dei bagli, ec. Distinguonsi le riparazioni con diversi nomi, secondo le varie parti della nave sulle quali vanno eseguite, com'è detto qui appresso.

RADOUB DE LA COQUE. Riparazione dello scafo. — Le riparazioni dello scafo concernono tanto le opere vive, quanto le opere morte: le prime vanno eseguite dopo aver messa la nave a secco in un bacino da riparazione, ovvero su di uno scalo di alaggio; e le ultime possono eseguirsi anche stando la nave in acqua.

RADOUB DE LA MATURE. Riparazione dell' alberatura — Concerne questa gli alberi, i pennoni, le aste, le coffe, le crocette, le teste di moro, ec.

RADOUB DE LA VOILURE. Riparazione della velatura. — Questa consiste, sia nel cambiar dei ferzi laceri alle vele, ovvero bucati dalle palle, sia delle ralinghe logore, sia dei rinforzi sdruciti ec.

RADOUB DU GRÉEMENT. Ripara-

(a) Vedi il naufragio della fregata francese la Medusa.

ZIONE DELL'ATTREZZATURA — Le riparazioni dell'attrezzatura consistono poi in rinnovare le fasciature delle manovre ferme, nel cambiare i marciapiedi e le griselle logore, i corridori delle sartie che abbiano incominciato a rastiarsi, nel far delle impiombature sulle manovre correnti, dopo averle tagliate nei punti più indeboliti dall'attrito, ec.

RADOUBER. RIPARARE (*v. a.*) — Vale in generale far delle riparazioni ai materiali guasti o logori. — V. *Radoub.*

RAFFALE. RIFOLO (*s. m.*) — Passaggio istantaneo di un vento maneggevole ad un vento impetuoso, il quale dopo aver spirato per pochi minuti ritorna al grado di forza primiero, per quindi aumentar d'impeto di bel nuovo. Siffatte intermittenze del vento chiamansi *rifoli*, e sogliono incontrarsi in quei tratti di mare nei quali da non molto sia finita una tempesta, essendone i *rifoli* i segni postumi. S'incontrano ancora i rifoli quando le navi passano da sottovento a qualche isola, o ad una terra, le cui montagne e vallate formino dei meati, a traverso i quali il vento incanalandosi scappa fuori con impeto, cessando poi a misura che la nave nel suo cammino esce dalla direzione di tali correnti aeree, e rinnovandosi sempre che essa entri nella direzione di un'altra di siffatte correnti. I rifoli, sopratutto nell'Oceano, tornar possono dannosi all'alberatura, ove si passi a non molta distanza da qualche gruppo d'isole.

RAFRAICHIR. RINFRESCARE (*v. a. e n.*) —Questo verbo entra in più modi di dire, come potrà vedersi qui appresso.

RAFRAICHIR DU VENT. RINFRESCAR DEL VENTO— Azione del vento il quale gradatamente aumenta di forza—V. *Frais.*

RAFRAICHIR LES CABLES. RINFRESCAR LE GOMENE — Allorchè i vascelli provveduti di gomene di canape soffrono delle traversie all'ancora, questi cavi travagliano grandemente nelle parti che trovansi avvolte alla bitta; e però è mestieri da tempo in tempo far sopportare quello sforzo ad un'altra parte della gomena, il che dicesi *rinfrescar la gomena o l'abbittatura.* In generale, quando un cavo che sia ripiegato con una volta (*Tour*) intorno ad un corpo duro, non possa scivolare intorno al medesimo ed obbedire ad una potenza che lo chiama in un verso qualunque, avviene che le sue fibbre non travagliano ugualmente; dappoichè quelle che sono nella parte esteriore della volta, descrivono un arco di cerchio maggiore di quelle poste nella parte interiore della medesima. La diversità dei due raggi di siffatti archi di cerchio sarà dunque uguale al diametro del cavo; diversità che nelle gomene diviene molto sensibile, attesa la loro grossa circonferenza. Da questa diversità di positura delle fibbre risulterà necessariamente una diversità di tensione, e quindi una differenza di stiro nel canape; differenza la quale mentre sarà poco sensibile per le fibbre che sono nella parte interna dalla volta, sarà poi tale su quelle che trovansi nella parte esterna della medesima, ch'esse perderanno tutta la loro elasticità, e finiranno per spezzarsi. Da tali verità nasce la necessità di doversi rinfrescare tutti i cavi, i quali soffrono uno sforzo costante, sempre nelle medesime parti, stando ripiegati intorno a bitte, malmoni, forbici, monachetti, galloccie, ec. In ordine al modo di esecuzione della manovra di rinfrescar le gomene, vedi l'articolo *Filer le cable.*

RAFRAICHIR LES CANONS. RINFRESCARE I CANNONI—Operazione di bagnare le bocche da fuoco, per mezzo di una radazza impregnata di acqua ed aceto, non sì tosto le medesime pel continuo trarre, durante una fazione navale, acquistano un grado tale di calorico, da non potervi più appressar le mani. Talvolta se ne rinfresca anche l'anima, introducendovi la lanata impregnata di acqua. Non pochi uffiziali di artiglieria giudicano perniciosa siffatta pratica, potendo cagionar delle fessure nel metallo.

RAFRAICHIR LES ÉTALINGURES. Rinfrescare le ormeggiature delle gomene—V. *Rafraichir les cables.*

RAFRAICHIR LES ITAGUES. Rinfrescare gli amanti — V. *Rafraichir les cables.*

RAFRAICHISSEMENTS. Rinfreschi (*s. m.*)—Vittovaglie fresche, e sopratutto vegetabili, che le navi imbarcano nei loro punti di fermata. Nelle lunghe navigazioni esse ridonano la sanità alle ciurme. — V. *Vivres.*

RAGUER, SE RAGUER. Logorare, logorarsi (*v. a. e n. p.*) — Effetto dell' attrito continuo tra due corpi, il quale produce lo sfregamento di entrambi, se sono di ugual durezza; ovvero quello del corpo più molle, se sono di durezza disuguale. Così, l' attrito continuo dei pennoni bracciati a segno sulle sartie e sui paterazzi, li logorerebbe ove non si fasciassero; l' attrito della gomena sulla bitta, e dentro gli occhi di prora, logorerebbe il canape ove non venisse fasciata; quello degli occhi d'incappellatura delle manovre ferme sui colombieri, del pari li logorerebbe se non si fasciassero di cuoio. Quindi una *corda logora* sarà quella le cui fibbre esteriori del canape sian tutte spezzate.

RAINURE. Scannellatura (*s. f.*)—Canaletto incavato nel legno o nel metallo.—V. *Cannelure*, e *Goujoure.*

RAISONNER ou **ARRAISONNER.** Parlamentare (*v. a.*)—V. *Arraisonner.*

RALENTIR LA MARCHE. Rallentare il cammino—V. *Diminuer de chemin* e *Demi-vapeur !*

RALINGUE. Ralinga (*s. f.*) — Corda poco commessa, affinchè possa esser molto pieghevole, cucita per mezzo del merlino sulle guaine che orlano le vele, ad oggetto di fortificarne i lembi ed impedir che la tela si laceri. Le ralinghe cambiano di grossezza nella medesima vela, secondo i lati sui quali sono cucite; così la superiore è la più debole, e le laterali sono le più forti, dappoichè quest' ultime sopportar debbono uno sforzo maggiore, quando si stende la vela per mezzo delle sue scotte. Le ralinghe cambiano anche di nome, com' è detto quì appresso.

RALINGUE D'ENVERGURE. Ralinga d' inferitura o antennale — V. *Ralingue de faix.*

RALINGUE D'ENVERGURE SUR DRAILLE. Ralinga di guida — È quella appartenente alle vele di straglio ed ai flocchi, sulla quale sono cuciti i canestrelli che reggono la vela.

RALINGUE DE CHUTE. Ralinga di caduta—*Le ralinghe di caduta* sono le due laterali di una vela quadra.—V. *Voile.*

RALINGUE DE CHUTE EXTÉRIEURE. Ralinga di caduta esteriore. —Chiamasi a tal modo nelle rande, nelle vele di straglio, scopamari e coltellacci, la ralinga cucita nel loro lato verticale più lungo.

RALINGUE DE CHUTE INTÉRIEURE. Ralinga di caduta interna—È la ralinga cucita sul lato verticale più corto di uno scopamare, di un coltellaccio, o di un coltellaccino.—V. *Voile.*

RALINGUE DE FAIX, DE TÊTIÈRE, ou **D' ENVERGURE.** Ralinga di testiera, d' inferitura, o antennale — È quella ralinga cucita sul lato della vela deputato ad essere inferito al pennone, ad un picco, o ad un' antenna.—V. *Voile.*

RALINGUE DE FOND ou **DE BORDURE.** Ralinga di fondo o grattile — Il *grattile*, voce italiana antichissima, denota la ralinga cucita sul lembo inferiore della vela.—V. *Voile.*

RALINGUE DE GUINDANT. Ralinga di ghindata—*La ralinga di ghindata*, propria delle sole vele di straglio e delle rande, è quella cucita sul lato verticale delle medesime più corto, cioè quello ch'è a contatto dell' albero.—V. *Voile.*

RALINGUE DERRIÈRE ! Braccia in ralinga a poppa ! (*imp.*)—Voce di comando.—V. *Ralinguer* e *Virer lof pour lof.*

RALINGUE DEVANT ! Braccia in

BALINGA A PROBA ! (*imp.*)—Voce di comando—V. *Ralinguer* e *Virer de bord.*

RALINGUE LE GRAND HUNIER! BRACCIA IN BALINGA LA GABBIA ! (*imp.*)—Voce di comando.—V. *Virer de bord.*

RALINGUER. BRACCIARE IN BALINGA (*v.a.*)—Vale disporre le vele quadre di filo al vento, in guisa che lo ricevano sulle loro ralinghe di caduta, e conseguentemente non portino più.—V. *Fasier* e *Porter.*

RALINGUER UNE VOILE. RALINGARE UNA VELA (*v. a.*) — Modo di dire dei trevieri o velai, per denotar la operazione di cucire le ralinghe intorno ad una vela.

RALLIEMENT. RIUNIONE(*s. f.*)—Atto delle varie navi di un' armata, di una squadra, o di un convoglio, che riunisconsi tutte a brevi distanze, dopo essersi allontanate le une dalle altre per una cagione qualunque. In un' armata la riunione si effettua dietro un segnale apposito messo fuori dall' ammiraglio; quindi si fa il segnale di riunione per richiamare gli esploratori mandati innanzi, per far sforzare di vele alle navi arretrate, per richiamare i vascelli di un convoglio sbaragliati, sia da una ventata, sia dall' aspetto dell' inimico, per formare in ordine di ritirata le navi campate da una disfatta, ec.

RALLIER. RIUNIRE (*v. a.*)RIAVVICINARSI *v. n.*)— V. *Ralliement.*

RALLIER AU VENT. RIAVVICINARSI AL VENTO—Vuol dire orzare, dopo che si sia poggiato per due o tre quarte di vento per qualsivoglia ragione.

RALLIER LA TERRE. RIAVVICINARSI ALLA TERRA—Vale governare in modo da appressarvisi, dopo che per una ragione qualunque si sia tenuta per qualche tempo la prora al largo.

RALLIER UN VAISSEAU. RIUNIRSI AD UN VASCELLO—Vale raggiungerlo per navigar di conserva con esso, dopo esserne stato separato da una cagione qualunque.

RAMBADE. ARREMBATA (*s. f.*) — Le *arrembate* erano taluni palchi siti a destra e sinistra del cannone di corsia nelle galere—V. *Galère.*

RAME ou **AVIRON.** REMO (*s. m.*)—V. *Aviron.*

RAMEAU DE CERBÈRE. IL RAMO DI CERBERO (*s. m.*)—Nome di una costellazione del nostro emisfero.—V. *Constellation.*

RAMER ou **NAGER.** REMIGARE(*v.a.*)—V. *Nager.*

RAMEUR. REMIGANTE (*s. m.*)—Quegli che tratta il remo—V. *Nager.*

RANÇON. RISCATTO (*s. m.*)—Somma di danaio che talvolta suole imporsi in tempo di guerra alle navi inimiche da traffico, cadute in potere di un vascello da guerra o di un corsale, quando sia imbarazzante catturarle e custodirle, ovvero quando il loro poco valore consigli a non marinarle e condurle in porto sicuro. Il pagamento del riscatto fatto dal capitano e reputato obbligatorio per gli armatori proprietari della nave.

RANG. POSTO (*s.m.*)—Gli uffiziali prendon posto secondo il loro grado rispettivo; e tra gradi uguali, prendon posto secondo la loro anzianità di servizio.—V. *Grade.*

RANG DE VAISSEAUX. ORDINE DI VASCELLI—Le navi da guerra vanno ripartite per ordini secondo la loro grandezza e forza, nel modo che siegue.

VASCELLI DI LINEA.

Premier rang. *Primo ordine*—Questo comprende tutti i vascelli di linea a tre ponti, armati da 100 a 120 cannoni.

Second rang. *Secondo ordine* — Si compone il secondo ordine dalle navi di linea di costruzione moderna, a due ponti, ma provvedute di una intiera batteria a barbetta sulla tolda, e che portano da 90 a 100 cannoni.

Troisième rang. *Terzo ordine* — Le navi di terz' ordine sono i vascelli di linea a due ponti, privi di artiglierie sui passavanti ed armati da 80 ad 84 cannoni.

Quatrième rang. *Quarto ordine* — Chiamansi poi vascelli di quarto ordine,

quelli i quali, sebbene a due ponti, pure non portano più di 74 cannoni.

Eranvi un tempo anche vascelli di linea di 5° ordine e di 6° ordine, armati i primi di 64 cannoni, ed i secondi di 50; ma oggidì non se ne costruiscono più.

FREGATE.

Le fregate anche vanno classificate pe ordini, chiamandosi di *primo ordine* quelle da 60 cannoni, e di *secondo ordine* quelle da 44.

RANGE! PRONTI! (*imp.*) — Questa voce francese, ch' è una elisione di *rangez-vous*, vale *preparatevi*; ed è un ordine di prevenzione che suol precedere tutti quei comandi i quali da un uffiziale di marineria son indirizzati alla ciurma; quindi entra in isvariati modi di dire, dei quali eccone i principali.

RANGE A' AMENER LA CORNE DE LA BRIGANTINE! PRONTI AD AMMAINARE IL PICCO DELLA RANDA! — V. *Corne.*

RANGE A' AMENER ET CARGUER TOUTES LES VOILES ET BRASSER CARRÈ! PRONTI AD AMMAINARE ED IMBROGLIAR TUTTE LE VELE, E BRACCIARE IN CROCE! — V. *Mouiller de beau temps*, ec.

RANGE A' AMENER LES HUNIERS! PRONTI AD AMMAINAR LE GABBIE! — V. *Amener.*

RANGE A' AMENER LES PAVILLONS! PRONTI AD AMMAINAR LE BANDIERE! — V. *Pavoiser.*

RANGE A' AMURER LES BASSES VOILES! PRONTI A MURARE I TREVI! — V. *Amurer.*

RANGE A' APPAREILLER LES BONNETTES! PRONTI A METTER FUORI LA FORZA DI VELE. — V. *Appareiller les bonnettes.*

RANGE A' BORDER LA BRIGANTINE! PRONTI A STENDERE LA RANDA! — V. *Border.*

RANGE A' CALER LES MATS DE PERROQUET! PRONTI A SGHINDARE GLI ALBERI DI VELACCIA! — V. *Caler.*

RANGE A' CALER ET DÉPASSER LES MATS DE PERROQUET! PRONTI A SGHINDARE E LEVAR DI POSTO GLI ALBERI DI VELACCIA! — V. *Caler.*

RANGE A' CALER LES MATS DE HUNE. PRONTI A SGHINDARE GLI ALBERI DI GABBIA! — V. *Caler.*

RANGE A' CARGUER LA BRIGANTINE! PRONTI AD IMBROGLIARE LA RANDA! — V. *Carguer.*

RANGE A' CARGUER LES BASSES VOILES! PRONTI AD IMBROGLIARE I TREVI! — V. *Carguer.*

RANGE A' DÉGRÉER LES BASSES VERGUES! PRONTI A DISATTREZZARE I PENNONI MAGGIORI! — V. *Dégréer les basses vergues.*

RANGE A' DÉGRÉER LES CATACOIS! PRONTI A DISATTREZZARE LE CONTRAVELACCIE! — V. *Dégréer les catacois.*

RANGE A' DÉGRÉER LES PERROQUETS! PRONTI A DISATTREZZARE LE VELACCIE! — V. *Dégréer les perroquets.*

RANGE A' FERLER LES VOILES! PRONTI A SERRAR LE VELE! — V. *Ferler les voiles.*

RANGE A' HISSER LE FOC! PRONTI AD ISSARE IL FLOCCO! — V. *Hisser.*

RANGE A' HISSER LES BONNETTES A' BABORD! PRONTI AD ISSAR LA FORZA DI VELE ALLA SINISTRA! — V. *Appareiller les bonnettes.*

RANGE A' HISSER LES BONNETTES A' TRIBORD! PRONTI AD ISSAR LA FORZA DI VELE ALLA DRITTA! — V. *Appareiller les bonnettes.*

RANGE A' HISSER LES EMBARCATIONS! PRONTI AD ISSARE I BASTIMENTI DA REMO! — V. *Hisser la chaloupe à bord.*

RANGE A' HISSER LES HUNIERS! PRONTI AD ISSAR LE GABBIE! — V. *Hisser.*

RANGE A' LARGUER LES RIS DANS LES HUNIERS! PRONTI A MOLLARE I TERZARUOLI DELLE GABBIE! — V. *Larguer les ris.*

RANGE A' METTRE LES EMBARCATIONS A' LA MER! PRONTI A METTERE I BASTIMENTI DA REMO IN MARE! — V. *Mettre la chaolupe à la mer*.

RANGE A' MOUILLER L' ANCRE DE BABORD! PRONTI A DAR FONDO ALL' ANCORA DELLA SINISTRA! — V. *Mouiller*.

RANGE A' MOUILLER L' ANCRE DE TRIBORD! PRONTI A DAR FONDO ALL' ANCORA DELLA DRITTA! — V. *Mouiller*.

RANGE A PRENDRE LES RIS DANS LES HUNIERS! PRONTI A SERRARE I TERZARUOLI ALLE GABBIE! — V. *Prendre les ris*.

RANGE A' RENTRER LES BONNETTES! PRONTI A RIENTRAR LA FORZA DI VELE! — V. *Rentrer les bonnettes*.

RANGER, SE RANGER. AVVICINARE, AVVICINARSI, ATTELARE, ATTELARSI *(v. a. en. p)* — Questo verbo francese entra nei seguenti modi di dire, i quali volgonsi in Italiano in più guise.

Le vent se range de l' arrière. *Il vento si avvicina alla poppa* — Vuol dire quando incomincia a spirare da un punto della bussola, posto più verso poppa di quello dal quale soffiava prima.

Le vent se range de l' avant. *Il vento si avvicina alla prora* — Dicesi quando incomincia a soffiar contrario alla direzione che seguir debbe la nave.

L' armée est rangée en ordre de bataille. *L'armata si è attelata in ordine di battaglia.* — V. *Bataille* (*ligne de*).

Les deux ailes se rangent sur les lignes du plus-près. *Le due ali si attelano sulle linee di bolina* — V. *Ordre de chasse*.

RANGER A' BORD. AVVICINARSI AL BORDO — Vale mettere un bastimento bordo a bordo con un altro.

RANGER A' QUAI. AVVICINARSI ALLA BANCHINA — Significa appressare il bordo di un bastimento parallelamente alla banchina di un molo.

RANGER A' L' HONNEUR. PASSAR DAPPRESSO — Passare con una nave tanto vicino ad un oggetto, per quanto basti a non abbordarlo.

RANGER LA TERRE. AVVICINAR LA TERRA — Vale costeggiarla, veleggiando il più che si può nella sua vicinanza.

RANGER LE VENT. AVVICINARSI AL VENTO — Vuol dire stringerlo, mettendo la prora ad un' arca di vento, per quanto si può più prossima a quella donde esso spira.

RAPIQUER. RIAVVICINARSI AL VENTO — Dicesi che un vascello si riavvicina al vento, allorchè avendogli questo rifiutato mentre bordeggiava, sicchè abbia dovuto metter la prora per altro rombo, può in seguito rimetter la prora nel rombo di prima poichè il vento ha ridondato.— V. *Adonner*.

RAPPROCHER. SCARSEGGIARE (*v. n.*) —Dicesi del vento, il quale girando insensibilmente da un punto dell' orizzonte all'altro, diviene sempre più sfavorevole ad una nave che veleggia, appressandosi al rombo pel quale questa governa; e però è il rovescio di ridondare.—V. *Adonner*.

RAS. PONTE GALLEGGIANTE (*s. m.*)—Specie di zattera fatta da un tavolato, composto da tronchi di vecchi alberi, nel mezzo dei quali ci hanno due botti ben calafatate, fatte per aumentarne lo spostamento di acqua, e ricoperto da tavole di abete. Servono tali ponti ai calafati, quando hanno a lavorare fuori al bordo; ed ai marinai, per rinnovar la dipintura del bordo, ovvero per frettare la fodera di rame.

RAS DE MARÉE. RIGATTA (*s. m.*)—Violentissima corrente prodotta dal flusso sulle coste, nei punti in cui s'imbocca in uno stretto tra due isole, ovvero tra banchi di arena. Il volume delle acque ristretto in tali passaggi raddoppia d' impeto, e ne sbuca fuori con furore al quale nulla può resistere. Sulle coste occidentali della Francia e sulle orientali dell' Inghilterra, ci hanno diversi luoghi nei quali si verifica siffatto fenomeno.

RAS, RASÉ. RASO (*ag. m.*)—Epiteto che si dà alle navi, le quali hanno poca al-

tezza di opere morte, ovvero sono prive affatto di casseretto o di tughe. Chiamansi ancora vascelli rasi talune navi di linea difettose, o marcite, nelle quali è stata tolta la 2ª batteria; e però sonosi tramutate in grosse fregate. Siffatta operazione di radere le opere morte dei vascelli di linea, ne abbassa di molto il centro di gravità; e però acquistano una stabilità tale da reggere qualsivoglia velatura, e sovente spiegano una celerità di cammino che prima non possedevano. Abbiam veduto diversi di questi vascelli rasi, i quali andavano armati di 64 cannoni ed avevano una tolda spaziosissima, e che forse era la sola che desse opportunità di manovrare e servir le artiglierie al tempo stesso. Dicesi ancora che un vascello *è stato raso*, quando in una battaglia navale ha perduto tutti i suoi alberi maggiori.

RASER. Radere (*v. a.*) — V. *Ras.*

RATEAU. Pastecca a rastrelliera (*s. f.*) — Pezzo di legno, o cassetta metallica, forata da cinque fino a tredici occhi, provveduti tutti di poleggia, e messi l' uno accanto all' altro. Adopransi siffatte pastecche pel passaggio di più manovre correnti, le quali serbano delle direzioni parallele tra loro; come anche ad uso del telegrafo navale. Sulle trincature del bompresso ci hanno due di siffatte pastecche a rastrelliera, a traverso alle quali passano le boline appartenenti alle vele di prora, ed i caricabasso dei flocchi che vengono a metter capo sul castello di prora. — V. *Télégraphe naval.*

RATELIER DE MARIONNETTES. Pazienza (*s. f.*) — La pazienza, così detta per allusione allo sforzo che sopporta di una moltitudine di manovre, è una rastrelliera di bozzelli a mulinello messa al piede dell' albero di maestra, e di quello di trinchetto, assegnata a riunire la maggior parte dei tiranti delle manovre correnti del vascello, ed a facilitare la operazione di alarli, cambiandone la direzione da verticale in orizzontale. Essa si compone di quattro bittoni di legname ben duro, piantati verticalmente nel tavolato della tolda, due a destra e sinistra dell' albero maggiore, e due a poppavia del medesimo; ed attraversati poi orizzontalmente da nove barre di ferro. Tra la barra inferiore e la media, è fermata per mezzo di perni una filza di bozzelli a mulinello (*Marionnettes*), e nella barra superiore è confitta un' altra filza di caviglie da dar volta, poste verticalmente; in guisa che il ritorno di ogni manovra, dopo avere attraversato da dietro in avanti l' occhio del rispettivo bozzello, sale alla barra superiore e prende volta alla rispettiva caviglia. Ciascun bittone poi è fatto a pastecca, ossia contiene più cavatoie provvedute di poleggie, ed è attraversato alla sommità da caviglie di ferro orizzontali. Finalmente la testa di ogni bittone è arrotondita come un monachetto, per potervi prendere a collo delle manovre chiamate da una forte resistenza. Entro siffatti bittoni passano altri cavi, e tutto il rimanente della lunghezza di ciascun tirante di manovra vedesi colto a duglia, a piedi della pazienza. Da tal disposizione si scorge di leggieri, che queste rastrelliere offrono la opportunità di riunire in breve spazio i ritorni di più di 50 cavi diversi. Ma la soverchia vicinanza di questi potrebbe dar luogo, sopratutto nel buio della notte, a pericolosi scambi, i quali potrebbero cagionar gravi disordini nella manovra; e però vi si ovvia postando accanto ad ogni pazienza un espertissimo gabbiere, detto *alberante* (*Gabier de pied de mât*), il cui uffizio è quello di levar volta a quei cavi che sono necessarî alla manovra del momento, e porgerne il tirante agli uomini che debbono alarli; come anche di dar volta a quelli che non servon più, e coglierne i tiranti in separate duglie, affinchè non vengano calpestati, e non s' intrighino nello svolgersi con altre corde. È tale la pratica di questi alberanti, che nella più fitta oscurità stendendo la mano danno di piglio

alla corda richiesta, senza mai cadere in fallo. Gli Americani usano a bordo dei loro vascelli delle pazienze di una forma affatto diversa; dappoichè, in luogo di circondar l'albero da tre lati, sono site a poppavia del medesimo su di una linea alquanto curva nel verso dell'asse minore della nave, e sebbene ingombrino alquanto la tolda, offrono peraltro il doppio vantaggio che i cavi non sono affollati in uno spazio troppo angusto, e che è fatto abilità di alarli tutti direttamente verso poppa, e non già obbliquamente, come avviene nelle altre pazienze per quei ritorni che scendono lateralmente all'albero.

RATELIER DE TOURNAGE. Rastrelliera di caviglie — Oltre alle pazienze, le quali come abbiam veduto sono proprie dei due alberi di maestra e di trinchetto, al cui piede si riunisce il più gran numero dei cavi correnti, ci hanno in varie parti del vascello altre rastrelliere di sole caviglie, alle quali si avvolgono tutte quelle manovre che non metton capo nelle pazienze. Talune di esse son fatte da piastre circolari di ferro, le quali circondano gli alberi a tre o quattro piedi di altezza dalla tolda, fornite di caviglie di bronzo; altre di un listone di legno inchiodato sulla murata, a destra e sinistra di ciascun albero maggiore, ovvero ligate orizzontalmente sotto le sartie degli alberi di gabbia; e da ultimo l'albero del bompresso è provveduto di una barra semicircolare di ferro, guarnita anch' essa di caviglie, piantata nella murata del castello di prora. — V. *Cheville de tournage*.

RATELIER D'ARMES. Rastrelliera d'armi — Rastrelliera assegnata a reggere verticalmente tutti i moschetti, sciabole, e pistole della ciurma di una nave. Essa si compone da due assi di legname, siti orizzontalmente l'uno al disopra dell'altro, rotti da colonnette: l'inferiore è fornito d'incastri ellittici, nei quali introduconsi e poggiansi i calci dei moschetti; ed il superiore di buchi circolari, nei quali s'immettono da sotto in sopra le canne dei medesimi, di cavatoie entro cui introduconsi da alto in basso le sciable, e di piuoli verticali sui quali si conficcano le canne delle pistole. Si veggono di siffatte rastrelliere in varie parti del vascello: così, quelli che hanno sala d'armi le tengono in quel locale, altri le adattano alle paratie delle grandi camere di poppa, ed altri se ne servono da compartimenti invece delle stesse paratie. Così la camera di S. Barbera del vascello francese il Formidabile vedevasi segregata dalla 1ª batteria, per mezzo di una rastrelliera d'armi; il che era non solo di un gradevole effetto allo sguardo, ma eminentemente militare.

RATER. Scattare a voto (*v. n.*) — Dicesi che un'arma da fuoco *scatta a vôto*, quando il cane del suo fucile percuotendo l'acciarino, la pietra focaia non fornisce scintille, e conseguentemente la carica dell'arma non prende fuoco. — V. *Platine à canon*.

RATION. Razione (*s. f.*) — Voce di consuetudine in uso nella marineria da tre secoli: essa indica la somministrazione giornaliera del vitto che lo stato accorda a qualsivoglia individuo imbarcato sulle navi da guerra. Dall'ammiraglio fino al mozzo si accorda la razione; ma tutti gli uffiziali la prendono in danaro, provvedendosi essi di vittovaglie particolari (V. *Gamelle des officiers*). La razione varia secondo i regolamenti dei diversi stati, e secondo le abitudini dei marinai, come potrà rilevarsi dagli specchi qui annessi; ed in generale è tanto abbondante, che permette spesso ai marinai di fare de' piccioli risparmi, prendendone poi l'equivalente in danaro dal maestro di razione. Vien distribuita quotidianamente a taluni soldati e marinai scelti uno tra ogni sette uomini che compongono ciascun rancio (V. *Plât*), e però detti *capi dei ranci* (*Chefs de plât*); e l'uffiziale dei particolari è nel dovere di vigilare perchè la qualità delle vittovaglie sia buona, facendo gettare in mare immediatamente i cibi guasti. — V. *Vivres*.

RAZIONE INGLESE

In porto.

Carne fresca di manzo o di maiale . libbra 1 1/4
Vegetabili. . . . . libbra 1/2
Pane fresco . . . . libbra 1 1/4
Birra . . . . gallone 1
Rum . . . . pinta 1/4
Cacao . . . . oncia 1
Tè . . . . oncia 1/4
Zucchero . . . . oncia 1 1/2
Sale . . . . oncia 1/4
Carbon fossile oncie 18 o legna . oncie 26

In mare.

Carne salata di manzo o di maiale, libbra 3/4
Fiore o piselli secchi . . . . . pinta 1/2
Biscotto . . . . libbra 1
Rum pinta 1/4, ovvero vino . . pinta 1
Cacao . . . . oncia 1
Te . . . ! . . . . oncia 1/4
Zucchero . . . . oncia 1 1/2
Sale . . . . oncia 1/4
Carbon fossile oncie 18 o legna. oncie 26
Più una volta la settimana si fornisce ogni individuo di
Aceto . . . . pinta 1/2
Farina di orzo . . . . pinta 1/2
In ogni quattordici giorni vien dato il succo di limone ad ogni individuo come antiscorbutico.

RAZIONE FRANCESE

In porto giorni di grasso.

Pane fresco . . . . grammi 750
Carne di manzo fresca o di maiale grammi 250
Riso . . . . grammi 30
Formaggio. . . . . grammi 120
Vino. . . . . litri 69
Acquavite . . . . litri 18
Sale. . . . . grammi 18
Carbon fossile 1/2 chilogramma o legna . . . . chilogramma 1

In mare giorni di grasso.

Biscotto . . . . grammi 550
Manzo salato. . . . . grammi 250
Legumi secchi . . . . grammi 120
Maiale salato. . . . . grammi 120
Vino . . . . litri 69
Acquavite . . . . litri 18
Olio . . . . litri 18
Sale . . . . grammi 21
Carbon fossile 1/2 chilogramma o legna . . . . chilogramma 1

In mare giorni di magro.

Pane fresco . . . . grammi 750
Merluzzo secco. . . . . grammi 120
Legumi secchi . . . . grammi 120
Formaggio . . . . grammi 120
Cavoli in aceto o acetosa in salsa grammi 15
Olio . . . . litri 18
Aceto . . . . centolitri 3
Sale . . . . grammi 21
Carbon fossile 1/2 chilogramma o legna. . . . . chilogramma 1

In porto giorni di magro.

La razione è la stessa di quella che si distribuisce in mare.

RAZIONE NAPOLETANA

In mare giorni di grasso.

Biscotto . . . . oncie 20
Carne di maiale salata . . . . oncie 5
Pasta o riso. . . . . oncie 4
Vino . . . . caraffa 1 1/2
Sale . . . . oncia 1/4
Legna. . . . . oncie 26

In porto giorni di grasso.

Biscotto . . . . oncie 20
Carne di manzo fresca . . . . oncie 6
Riso oncie 6 o pasta . . . . . oncie 4
Vino . . . . caraffa 1 1/2
Sale . . . . oncia 1/4
Legna . . . . oncie 26

In mare giorni di magro.

Biscotto . . . . oncie 20
Tonno salato oncie 5 o formaggio oncie 6
Legumi . . . . oncie 6
Olio . . . . oncia 1
Vino . . . . caraffa 1 1/2
Sale. . . . . oncia 1/4
Legna . . . . oncie 25

RAYON. Raggio, razza — Il *raggio* è qualsivoglia retta menata dal centro di un cerchio alla periferia; e le *razze*, proprie della ruota del timone, e delle ruote a pale dei piroscafi, sono quei bastoni di legno o di ferro che partendo dal mozzo della ruota vanno ad incastrarsi nei quarti della medesima. — V. *Roue du gouvernail*, e *Roues à aubes*.

RAYON VECTEUR. Raggio vettore — Chiamasi in astronomia *raggio vettore*, una retta menata dal centro di un astro a quello di un altro corpo celeste, il quale descrive un' orbita intorno al primo; e poichè le orbite dei pianeti sono delle ellissi, ne segue che il raggio vettore non è sempre di uguale estensione.

REBATTRE. Ricalcare (*v. a.*) — Operazione dei calafati, che calcano di nuovo col ferro e con la mazzuola la stoppa, la quale per effetto di una forte pressione laterale sopportata dai comenti di un vascello, sia in parte uscita fuori dai medesimi — V. *Cracher l'étoupe*.

REBORDER. Correre alla banda (*v. n.*) — Una nave carica di grani, ovvero di sola zavorra di pietra, nelle forti sbandate è nel rischio di veder siffatto carico correre tutto alla banda di sottovento; avvenimento il quale, alterando la posizione del centro di gravità, la pone in repentaglio di abboccare. Si ovvia a tal pericolo stabilendo sul paramezzale un compartimento di assi, il quale tien sempre il carico diviso in due parti di ugual peso, una a destra e l'altra a sinistra del piano diametrale della stiva.

RECHANGE. Rispetto, ricambio (*s. m.*) —Chiamasi *rispetto* o *ricambio* a bordo alle navi, l' insieme di tutti gli oggetti assegnati a sostituirsi a quelli guasti, rotti o perduti. Così, ci hanno in ogni vascello un timone di rispetto, degli alberi e dei pennoni di gabbia di rispetto, degli alberetti e dei pennoni di velaccia e contravelaccia di rispetto, delle vele, dei cordami, delle ferrature di rispetto, ec. Distinguonsi ancora i rispetti dal nome dei principali sottoufficiali ai quali vengono affidati; e però diconsi come appresso.

RECHANGES DU CHEF DE TIMONNERIE. Rispetti del capo timoniere. (a) — V. *Rechange*.

RECHANGES DU MAITRE CANNONIER. Rispetti del maestro cannoniere. — V. *Rechange*.

RECHANGES DU MAITRE D'ÉQUIPAGE. Rispetti del nostromo. — V. *Rechange*.

RECIFS. Scogli di corallo—Punte di rupi che innalzansi dal fondo del mare a considerevole altezza, formate da una sostanza di una durezza straordinaria, che secondo i naturalisti è il prodotto delle madrepore. Siffatti scogli sono proprî del Nuovo mondo e dell' Oceano pacifico, ove circondano quasi tutte le isole di quel vastissimo mare; e ce ne hanno parecchie rendute inapprodabili per tal cagione.

RECONNAISSANCE. Riconoscenza (*s. f.*)—Atto di esplorare una baia, un golfo, un porto sconosciuto e deserto, ovvero frequentato da tribù di selvaggi, nel fine di assicurarsi se sianvi un buon sorgitore, una comoda acquata, dei boschi per provvedersi di legna, ec. Si spediscono all' uopo dei bastimenti da remo comandati da ufficiali, prima che il vascello si avventuri ad inoltrarsi in quelle acque ignote; e dopo averle esaminate attentamente, ed aver fatto gli opportuni scandagli, ritornano le lancie alla nave, al cui capitano fanno il rapporto di quanto hanno osservato. Chiamasi ancora *ricognizione*, l' atto di assicurarsi se un vascello che si è incontrato in mare sia della propria nazione, ovvero navighi con bandiera mentita; ed all' uopo ogni marineria ha un segnale convenuto, e che però chiamasi *segnale di ricognizione*. — V. *Signaux*.

RECONNAITRE LA TERRE. Riconoscere la terra—Vale appressarsi tanto

(a) Tra noi *rispetti del 1° pilota*; dappoichè non abbiamo capi-timonieri.

con un vascello ad una terra che si è scoverta, quanto dalla sua configurazione sia dato accertarsi a qual regione appartenga. —V. *Atterrer*.

RECUL. Rinculata (*s.f.*)—Movimento retrogrado comunicato all' affusto di una bocca da fuoco, dall' esplosione della carica nel momento di trarre. La forza elastica della polvere infiammata esercita la sua pressione sopra tutte le pareti della bocca da fuoco, le quali circondano la carica; e tendendo questa per sua natura ad occupare uno spazio sferico maggiore di quello della *camera*, che come ognun sa è cilindrica o conica, vi si trova ristretta, e conseguentemente spinge la sua massima azione verso gli estremi della camera, ossia verso il proietto e verso la culatta. Ma la resistenza di queste due parti essendo disuguale, ne siegue che la culatta perchè aderente alla bocca da fuoco distrugge in gran parte, per la sua gravità, siffatta forza; mentre per lo rovescio, il proietto essendo mobile e molto meno grave della bocca da fuoco, riceve la massima spinta ed è scagliato fuori della bocca. Però la parte di forza ch' è stata comunicata alla culatta, è sempre tale da vincere la gravità della bocca da fuoco, la quale trovasi per conseguenza spinta all' indietro. Da siffatti principî siegue, che la rinculata di ogni bocca da fuoco è subordinata al peso del proietto, al peso dell'artiglieria, ed alla quantità della carica. Quindi maggiore sarà il peso del proietto, maggiore sarà il recesso della bocca da fuoco che lo avrà scagliato; così vediamo l' obice-cannone caricato a palla, rincular molto di più di quando è caricato con la granata-reale. Maggiore sarà il peso di metallo della bocca da fuoco, minore sarà il suo recesso; così, vediamo l' obice di bronzo da 12 rinculare per circa 11 piedi, mentre i cannoni di ferro perchè più gravi rinculano molto di meno. Maggiore è la quantità della carica, maggiore sarà ancora il recesso della bocca da fuoco; quindi il cannone corto da 30 libbre, caricato col cartoccio di rotola 5, 49 di polvere, rincula di più che quando va caricato col cartoccio di rotola 4, 20. La rinculata, di cui non prende alcun interesse l' artiglieria terrestre, attrae tutta l' attenzione della navale; dappoichè siffatto movimento proprio delle bocche da fuoco, combinato col movimento di barcollamento del vascello, produr potrebbe gravi sconci, potendo far correre tutti i cannoni da un bordo all' altro; e però fornisconsi di brache di arresto, le quali aver debbono una forza di resistenza proporzionata al massimo urto che possono ricevere dalla esplosione della carica. La rinculata dei cannoni di marina è anche moderata dalla inclinazione dei ponti verso la banda, quando il vascello sta dritto; sicchè per ricaricarli è indispensabile farli retrocedere anche di più, ed all' uopo vi si adattano i paranchi di rinculata, i quali tirandoli dalla parte di dietro, fanno sì che la volata rientri per intiero nel bordo. —V. *Brague* e *Exercice de canon*.

RECULE. Rinculamento del vento—Direzione falsa che prende talvolta il vento nei suoi cambiamenti. La direzione ordinaria del vento è, a modo di esempio, da Borea ad Austro, da Oriente a Ponente, da Greco a Libeccio, ec. Pur nondimeno avviene in mare, che il vento di Ponente dopo aver soffiato per qualche tempo nella direzione di Oriente, sbalza a Libeccio ed incomincia a soffiare nella direzione di Greco. Siffatta direzione retrograda è quella che i marini chiamano *rinculamento del vento*. Può il vento rinculare da qualsivoglia punto della bussola; ma i punti più ordinari che offrono questa movimento retrogrado sono tra Libeccio e Maestro. Questi rinculamenti del vento sono quasi sempre accompagnati dal cattivo tempo, e da venti fortunali. I rinculamenti del vento di Scirocco da Maestro sono molto rari, ed ordinariamente sogliono menare il buon tempo.

REDRESSE. Paranco di abbandono (*s.m.*)—Ci sono talune navi le quali, quando trovansi affatto scariche, hanno il loro centro di gravità troppo elevato; sicchè abbat-

tendole in carena, sono proclivi ad abbandonarsi, ossia a poggiare i loro alberi sul pontone su cui sono state abbattute, per non rialzarsi più finchè una potenza che operi in verso opposto del movimento di abbattuta, non venga a rialzarle. Nel fine adunque di ovviare a siffatto sconcio, adattansi alla cima dell'albero del pontone i bozzelli superiori di due lavori da carena, mentre i bozzelli inferiori cucionsi alle contralandre delle parasartie di maestra e di trinchetto del vascello che va ad essere abbattuto, in quel lato ch'è volto al pontone; ed i tiranti poi di questi lavori, i quali dal loro uffizio prendono il nome di *paranchi di abbandono*, dopo esser passati per entro bozzelli di ritorno cuciti sulla tolda del pontone, vanno a prender volta. Sicchè i paranchi di abbandono, mentre il vascello è abbattuto, servono ad impedire che poggi i suoi alberi al pontone; e quando è finita la carena del medesimo, servono a raddrizzarlo.

REDRESSER. Raddrizzare (*v. a.*)— Vale mettere una nave, che prima era abbattuta su di un fianco, nella sua positura naturale; così, si raddrizza un vascello abbattuto in carena, si raddrizza una nave sbandata, ec.

RÉDUCTION DES ROUTES. Riduzione delle vie (*s. f.*)—*Ridurre una via* vuol dire rinvenire gli elementi di un parallelogramma, o per dir meglio rinvenir la base e l'altezza di un parallelogramma di cui la via percorsa dal vascello sarà la diagonale, per ottenerne poscia la differenza di latitudine e di longitudine tra il punto di partenza e quello di arrivo. — V. *Navigation.*

RÉDUIRE LES ROUTES. Ridurre le vie (*v. a.*) — V. *Réduction des routes.*

RÉDUITE. Ridotta (*ag.*) — Epiteto che si da alla carta nautica. — V. *Carte réduite.*

RÉFLEXION. Riflessione (*s. f.*) — Proprietà dei corpi opachi molto levigati, o dei cristalli amalgamati, di riprodurre le immagini. — V. *Lumière* o *Instruments à réflexion.*

REFLUX ou **JUSANT.** Riflusso o mare scemo (*s. m.*) — V. *Marée.*

REFONDRE. Ricostruire (*v. a.*) — Operazione consistente tanto nel mettere a secco un vascello vecchio, sia entro un bacino di riparazione, sia su di uno scalo di alaggio, quanto sfasciarlo per intiero e cambiarne tutte le coste marcite o rotte, sostituendovene delle nuove. Siffatta operazione non ha luogo se non quando l'ingegnere-costruttore sia fatto certo, che almeno i due terzi della intiera ossatura del vascello sono in buona condizione; dappoichè in caso opposto non ne varrebbe la pena. Pur nondimeno avviene talvolta, che si ricostruisca per intiero un vascello condannato come inservibile, quando si sono riconosciute in esso delle buone qualità, come quella di camminar bene, di regger bene le vele, di avere la 1ª batteria abbastanza alta, e da ultimo di essere di belle forme. In tal caso non possedendone più il disegno di costruzione, l'ingegnere-costruttore si avvale del vascello vecchio come modello, e ne ottiene la copia esattissima servendosi dei pezzi di costruzione demoliti, come garbi per costruire i nuovi. — V. *Gabarit.*

REFONTE. Ricostruzione (*s. f.*) — Operazione di demolire in tutto o in parte un vascello vecchio, e ricostruirlo. — V. *Refondre.*

REFOULER. Vincere, calcare, ribattere. (*v. a.*) — Siffatto verbo francese in Italiano si traduce in guise diverse, a seconda dei vari modi di dire qui appresso notati.

REFOULER A' CHAUD. Ribattere a caldo — V. *Refouler le fer.*

REFOULER A' FROID. Ribattere a freddo — V. *Refouler le fer.*

REFOULER LA CHARGE. Calcare la carica. — Vuol dire spingere per mezzo di un istromento, detto *calcatoio*, la carica nel fondo dell'anima di una bocca da fuoco, allorchè si vuole caricarla. — V. *Exercice de canon.*

REFOULER LE COURANT. Vincere la corrente — Vale navigar dritto contro il filone di una corrente, sia in mare, sia dentro un fiume : ciò non può aver luogo che nel solo caso in cui la celerità dell' abrivo della nave sia superiore a quella della corrente. Quindi, se una corrente percorre, a modo di esempio, sei nodi l'ora (V. *Loch*), perchè il vascello possa vincerla, è mestieri che la sua celerità risponda almeno a quella di otto nodi, per quindi guadagnarne due sulla corrente ; cosicchè a valutare il cammino percorso dalla nave, è indispensabile sottrarre dalla quantità della sua celerità, quella corrispondente alla celerità propria della corrente, ed il risultamento darà la misura del cammino guadagnato.

REFOULER LE FER. Ribattere il ferro — Vale obbligare il metallo a rientrare in se medesimo, ossia a raccorciarsi a furia di colpi, facendolo cambiar di forma. Quando si ribatte il ferro a caldo, è agevol cosa dargli quella forma che si brama, come avviene ai chiodi delle casse di ferro e delle caldaie delle macchine a vapore (V. *Caisse à eau*) ; ma quando si ribatte *a freddo*, avviene che il ferro si sfigura, si apre in più pezzi, e perde gran parte della sua forza, sopratutto se la resistenza che pruova un perno ad introdursi nel suo buco, sia di gran lunga superiore alla spinta del martello.

REFOULEZ ! Calcate! (*imp.*)— Voce di comando nell'esercizio del cannone. — V. *Exercice de canon.*

REFOULOIR. Calcatoio (*s. m.*) — Pezzo di legno cilindrico, posto all'estremo di un' asta di faggio, per mezzo del quale i cannonieri spingono la carica nel fondo dell' anima di ogni bocca da fuoco, quando vogliono caricarla. Oggidì essendosi introdotti gli obici-cannoni ed i cannoni da bomba, ci hanno per queste bocche da fuoco dei calcatoi speciali, i quali hanno una concavità all' estremo, entro cui s' introduce la testa della spoletta della granata-reale o della bomba; cosicchè i soli margini del calcatoio premono il proietto. Per le carronate e gli obici di bronzo vedesi talvolta il calcatoio attaccato alla medesima asta della lanata. — V. *Écouvillon* e *Exercice du canon à bombe.*

RÉFRACTION. Rifrazione (*s. f.*) — Proprietà dei corpi diafani, di far curvare i raggi di luce che vi passano a traverso, dando loro una direzione divergente. La rifrazione astronomica poi è la deviazione alla quale vanno soggetti i raggi luminosi emanati dagli astri, per effetto della quale appariscono più elevati al disopra dell' orizzonte di quel che lo sono realmente. Nasce siffatto fenomeno dalla proprietà che hanno i raggi luminosi di cangiar direzione, allorchè dopo aver attraversato un mezzo qualunque, ne incontrano obliquamente un altro di diversa densità. Così, i raggi degli astri, dopo la loro entrata nell' atmosfera fino al loro arrivo nell' ochio dell' osservatore, dovendo attraversare vari strati atmosferici, i quali sono altrettanti mezzi la cui densità aumenta a misura che sono più prossimi alla terra, provano una seguela di deviazioni o rifrazioni parziali, che fanno loro contrarre una incurvatura più o meno considerevole. E siccome la vista di un oggetto si effettua sempre nella direzione del raggio incidente dell' occhio, così scorgiamo un astro nella direzione dell' ultimo elemento della curva del suo raggio luminoso, ossia nella direzione della tangente a siffatta curva, nel punto ov' essa incontra l' occhio. La influenza della rifrazione, nelle osservazioni astronomiche, diminuisce in ragione della obliquità dei raggi luminosi rispetto all' osservatore; così, mentre la rifrazione medesima è di circa 33' minuti negli astri osservati sull' orizzonte, diviene poi 0 in quelli osservati allo Zenit; dappoichè in tal posizione il raggio luminoso attraversando perpendicolarmente i vari strati atmosferici, non devia punto dalla sua direzione , e perviene direttamente all' occhio dell' osservatore. Le rifrazioni dipen-

dono in generale dallo stato dell' atmosfera; esse sono più o meno considerevoli, secondochè l' aria è più o meno densa, e conseguentemente le loro variazioni trovansi legate a quelle del barometro e del termometro. Nei calcoli astronomici i quali non richieggono una scrupolosa esattezza, trasandar si può la influenza della temperatura, sopratutto quando gli astri si osservano ad altezze maggiori di 10°; ma nelle vicinanze dell' orizzonte ove i vapori, l'umidità dell'aria, ed i venti sono variabilissimi, le rifrazioni sono molto sensibili, in guisa che vanno sempre evitate le osservazioni molto basse. Per dare ai marini delle norme atte a correggere le altezze osservate degli astri dalle rifrazioni, si sono calcolati degli specchi per differenti altezze. Il primo di essi si riferisce alle quantità medie della pressione e temperatura dell' atmosfera. Vi si cerca, nella colonna che porta per epigrafe *altezza apparente*, il numero ch' esprime l' altezza di un astro osservato, diminuita delle unità di minuti e di secondi; indi leggendo nella colonna intitolata *Rifrazioni* il numero corrispondente, si trova il valore della rifrazione che va sottratta dall' altezza. In seguito si trova la media proporzionale dei minuti e secondi trasandati, dividendo proporzionalmente la differenza corrispondente a 10 minuti di variazione di altezza. Così, sia per esempio la rifrazione corrispondente a 13° 25′ 18″ di altezza, quella che si va cercando; ora lo specchio dà 4′ 1″, 4 per 13° 20′; ma la differenza delle rifrazioni tra 13° 20′ e 13° 30′, essendo di 3″, si stabilirà la seguente proporzione:

10′ : 5′ 18″ :: 3″ : X

ossia riducendo i 18″ in frazioni decimali di minuti.

10 : 5, 3 :: 3″ : X = 1″, 59.

Si avrà dunque

Per 13° 20′	4′ 1″, 4.
Per 5′, 3	— 1″, 59.
Rifrazione per 13° 25′, 18.	3′ 5″, 81.

Quindi siccome è d' uopo sottrarre la rifrazione dall' altezza apparente per avere l' altezza vera, così un astro che apparisse alto dall' orizzonte 13° 25′ 18″, avrebbe per altezza vera 13.° 25′ 18″ — 3′ 5″, 81, ossia 13° 22′ 12″, 19. — V. *Hauteur des astres.*

Quando poi si vogliono de'valori di una più scrupolosa esattezza, è necessario correggere la rifrazione media data dal 1° specchio, secondo le altezze indicate dal barometro e dal termometro all' istante della osservazione. Si esegue siffatta correzione moltiplicando la rifrazione media per i fattori somministrati dal 2° specchio, nel quale accanto ad ogni altezza barometrica e termometrica si trova un numero, detto *fattore*. Supponghiamo, per esempio, che nel momento di una osservazione il barometro segni 0m, 749, ed il termometro centigrado + 17°; cercando nel 1° specchio si trova a fianco alla quantità 0m, 749 il fattore 0, 985, ed accanto a + 17° il fattore 0, 974. Egli è dunque per mezzo di questi due fattori, ossia per il loro prodotto 0, 959, che conviene moltiplicare la rifrazione media.

Si abbrevia il calcolo osservando che il prodotto de' due fattori, dovuto alla pressione, ed alla temperatura, differisce sempre per poco dalla unità, e che conseguentemente mettendolo sotto la formola $1 + x$, x è un numero picciolissimo. Se si moltiplica dunque la rifrazione media soltanto per x, il prodotto preso col segno di x, sarà la correzione che va fatta alla rifrazione media. L' esempio che siegue renderà più evidente la cosa.

Si domanda l'altezza vera del lembo superiore del Sole, essendo l'altezza apparente corretta della depressione di 10° 33′ 30″, segnando il barometro 0m 749, ed il termometro + 17°.

SPECCHIO

DELLE RIFRAZIONI MEDIE.

RIFRAZIONE PER BAROMETRO 0m, 760 E TERMOMETRO CONTIG°. 10°

Altezza apparente	Rifrazione	Differenza per 10′	Altezza apparente	Rifrazione	Differenza per 10′	Altezza apparente	Rifrazione	Differenza per 10′	Altezza apparente	Rifrazione	Differenza per 10′
0°. 0	33′.46″,3	112″,0	7° 0	7.′ 24″,8	9,″5	14°	3.′ 40,″8	2″,58	56°	39″,3	0, 25
10	31.54, 3	105, 0	10	7. 15, 3	9, 0	15	3. 34, 3	2, 28	57	37, 8	0, 24
20	30. 9, 3	97, 4	20	7. 6, 3	8, 6	16	3. 20, 6	2, 02	58	36, 4	0, 24
30	28.32, 0	89, 8	30	6. 57, 7	8, 1	17	3. 8, 5	1, 82	59	35, 0	0, 23
40	27 2, 2	83, 6	40	6. 49, 6	7, 7	18	2. 57, 6	1, 65	60	33, 6	0, 22
50	25.38, 6	77, 4	50	6. 41, 9	7, 5	19	2. 47, 7	1, 48	61	32, 3	0, 22
1°. 0	24.21, 2	71, 6	8° 0	6. 34, 4	7, 3	20	2. 38, 8	1, 37	62	31, 0	0, 21
10	23. 9, 6	66, 2	10	6.′ 27, 1	7, 1	21	2. 30, 6	1, 24	63	29, 7	0, 21
20	22. 3, 4	61, 5	20	6, 20, 0	6, 9	22	2. 25, 2	1, 11	64	28, 4	0, 20
30	21. 1, 9	57, 1	30	6. 13, 1	6, 7	23	2. 16, 5	1, 05	65	27, 2	0, 20
40	20. 4, 8	53, 3	40	6. 6, 4	6, 5	24	2. 10, 2	0, 98	66	25, 9	0, 20
50	19.11, 5	49, 3	50	5. 59, 9	6, 3	25	2. 4, 3	0, 90	67	24, 7	0, 20
2° 0	18.22, 2	45, 9	9° 0	5. 53, 6	6, 2	26	1. 58, 9	0, 85	68	23, 5	0, 20
10	7 30″,3	43, 1	10	5. 47, 4	5, 9	27	1. 53, 9	0, 78	69	22, 4	0, 20
20	16.53, 2	39, 8	20	5. 41, 5	5, 7	28	1. 49, 2	0, 73	70	21, 2	0, 20
30	16.13, 4	37, 4	30	5. 35, 8	5, 5	29	1. 44, 8	0, 70	71	20, 0	0, 19
40	15.36, 0	35, 1	40	5. 30, 3	5, 3	30	1. 40, 6	0, 65	72	18, 9	0, 18
50	15. 0, 9	32, 8	50	5. 25, 0	5, 2	31	1. 36, 7	0, 60	73	17, 8	0, 18
3° 0	14.28, 1	30, 8	10° 0	5. 19, 8	5, 1	32	1. 33, 1	0, 58	74	16, 7	0, 18
10	13.57, 3	28, 8	10	5. 14, 7	5, 0	33	1. 29, 6	0, 56	75	15, 6	0, 18
20	13.28, 5	27, 2	20	5. 9, 7	4, 8	34	1. 26, 2	0, 53	76	14, 5	0, 17
30	13. 1, 3	25, 7	30	5. 4, 9	4, 6	35	1. 23, 1	0, 50	77	13, 5	0, 17
40	12 35, 6	24, 3	40	5. 0, 3	4, 4	36	1. 20, 1	0, 48	78	12, 4	0, 17
50	12.11, 3	23, 0	50	4. 55, 9	4, 2	37	1. 17, 2	0, 47	79	11, 3	0, 17
4° 0	11.48, 3	21, 7	11° 0	4. 51, 7	4, 1	38	1. 14, 4	0, 43	80	10, 3	0, 17
10	11.26, 6	20, 5	10	4. 47, 6	4, 0	39	1. 11, 8	0, 42	81	9, 2	0, 17
20	11. 6, 1	19, 4	20	4. 43, 6	4, 0	40	1. 9, 3	0, 40	82	8, 2	0, 17
30	10.46, 7	18, 4	30	4. 39, 6	3, 9	41	1. 6, 9	0, 38	83	7, 2	0, 17
40	10.28, 3	17, 4	40	4. 35, 7	3, 9	42	1. 4, 6	0, 37	84	6, 1	0, 17
50	10.10, 9	16, 6	50	4. 31, 8	3, 8	43	1. 2, 4	0, 35	85	5, 1	0, 17
5° 0	9.54, 3	15, 9	12° 0	4. 28, 0	3, 7	44	1. 0, 3	0, 34	86	4, 1	0, 17
10	9.38, 4	15, 0	10	4. 24, 3	3, 6	45	0. 58, 2	0, 33	87	3, 1	0, 17
20	9.23, 4	14, 4	20	4. 20, 7	3, 5	46	0. 56, 2	0, 32	88	2, 0	0, 17
30	9. 9, 0	13, 7	30	4. 17, 2	3, 4	47	0. 54, 3	0, 31	89	1, 0	0, 17
40	8.55, 3	13, 0	40	4. 13, 8	3, 2	48	0. 52, 4	0, 30	90	0, 0	
50	8.42, 3	12, 4	50	4. 10, 6	3, 1	49	0. 50, 6	0, 29			
6° 0	8.29, 9	11, 7	13° 0	4. 7, 5	3, 1	50	0. 48, 9	0, 28			
10	8.18, 1	11, 8	10	4. 4, 4	3, 0	51	0. 47, 2	0, 27			
20	8. 6, 6	11, 0	20	4. 1, 4	3, 0	52	0. 45, 5	0, 26			
30	7.55, 6	10, 6	30	3. 58, 4	2, 9	53	0. 43, 9	0, 26			
40	7 45, 0	10, 3	40	3. 55, 5	2, 9	54	0. 42, 3	0, 25			
50	7.34, 7	9, 9	50	3. 52, 6	2, 8	55	0. 40, 8	0, 25			
7° 0	7.24, 8		14° 0	3. 49, 8		56	0. 39, 3				

SPECCHIO

PER LA CORREZIONE DELLE RIFRAZIONI MEDIE.

Barometro	Fattore	Barometro	Fattore	Barometro	Fattore	Barometro	Fattore	Termometro	Fattore	Termometro	Fattore
0m.710	0.934	0m.730	0.960	0m.750	0.987	0m.770	1.013	— 20	1.128	4	1.023
711	935	731	962	751	988	771	14	18	1.118	5	1.019
712	937	732	963	752	989	772	16	16	1.109	6	1.015
713	938	733	964	753	990	773	17	14	1.100	7	1.012
714	939	734	966	754	992	774	18	12	1.091	8	1.008
715	0.941	735	0.967	755	0,993	775	1.020	11	1.087	9	1.004
716	942	736	968	756	995	776	21	10	1,082	10	1.000
717	943	737	970	757	996	777	22	9	1.077	11	0.996
718	945	738	971	758	997	778	23	8	1.075	12	0.992
719	946	739	972	759	999	779	25	7	1.069	13	0.989
720	0.947	740	0.973	760	0.000	780	1.026	6	1.064	14	0.985
721	949	741	975	761	01	781	27	5	1.060	15	0.981
722	950	742	976	762	03	782	29	4	1.056	16	0.977
723	951	743	977	763	04	783	30	3	1.052	17	0.974
724	953	744	979	764	05	784	31	2	1.048	18	0.971
725	0.954	745	0.980	765	0.07	785	1.033	— 1	1.044	20	0.964
726	955	746	981	766	08	786	34	0	1.040	22	0.956
727	957	747	983	767	09	787	35	+ 1	1.035	24	0.949
728	958	748	984	768	1, 010	788	37	2	1.031	26	0.942
729	959	749	985	769	12	789	38	3	1.027	+ 30	0.929

Lo specchio delle rifrazioni medie dà per

10° 30′ . . . . 5′ 4″,9
3′, 5 . . . . . . — 1″,6
Rifrazione media. . . . 5′ 2″,3 = 302″, 8

Barometro 0m, 749. . . . . fattore 0, 983
Termometro + 17°. . . . . fattore 0, 974
Prodotto 0, 959
Ovvero . . . . 1—0, 041

Rifrazione media . . . . 302″, 3
Fattore . . . . — 0, 041
Correzione . . . . —12″, 4

Rifrazione corretta . . . 289″, 9 = 4′ 49″, 9

Altezza apparente. . . . . . 10° 33′ 30″
Rifrazione, ... 4′ 49″,9
Altezza vera . . . . 10° 28′ 40″,1

Non tenendo conto dello stato dell' atmosfera, l'altezza vera richiesta sarebbe stata di 10° 28′ 27″, 6; in guisachè la differenza essendo ben poca cosa, possono benissimo i naviganti trasandare siffatta correzione nel loro calcoli intorno alla rifrazione atmosferica.

REFUSER. Rifiutare (*v. n.*)—Dicono i marini che il vento *rifiuta*, quando scarseggiando sempre giunge a spirare in tale direzione, che ove un vascello, che lo stringeva dapprima a sei quarte, volesse seguitare a tener la prora nella medesima area di vento, le sue vele non porterebbero più. Dicono altresì che la nave *rifiuta di virare*, quando dopo aver fatto orza alla banda, ed esser giunta con la prora prossima alla direzione del vento, perde il suo moto di rotazione, ed abbatte di nuovo sul medesimo bordo sul quale erano le sue vele orientate prima della manovra. Un perno poi, un chiodo dicesi che *rifiuta il colpo*, quando nel chiavarlo non cede più ai colpi del martello.—V. *Virer de bord vent devant.*

RÉGION. Regione (*s. f.*)—Chiamansi *regioni del mare* tre diverse altezze nelle acque, l' una superiore all' altra, cioè la *regione immobile*, la *regione delle correnti*,

e quella *delle ondulazioni* (V. *Mer*). Come ancora diconsi *regioni dell' atmosfera*, tre altezze diverse di essa al disopra della superficie del globo. La *regione bassa* è quella nella quale gli animali respirano, e che conviene ai polmoni di tutti. La *regione media* comprende lo spazio occupato dalle meteore, e non si estende al dilà della vetta dei più alti monti: l' uomo pervenuto in essa vi rimane asfissiato. La *regione superiore* da ultimo è quella che si estende fino ai limiti dell' atmosfera.

RÈGISTRE DE LA CHEMINÉE. Registro del fumajuolo—Piastra di ferro mobile, sita dentro il fumaiuolo di un piroscafo, fatta per diminuire l' aspirazione nei fornelli, qualora il fuoco sia troppo vivo, e la produzione del vapore troppo abbondante.

RÉGISTRE DE LA VAPEUR. Registro, o regolatore del vapore—Piastra di ferro girevole intorno ad un asse, sita dentro il tubo che conduce il vapore dalla caldaia al distributore. Essa serve ad aumentare, diminuire, o a far cessare la pressione del vapore sullo stantuffo della tromba motrice.

RÈGLE A' GABARIER. Riga da garbare (*s. f.*)—Regolo flessibile di legno, del quale avvalgonsi gl' ingegneri-costruttori —V. *Tracer*.

RÉGLE DE MARÉE, Scala da marea. (*s. f.*)—Tavola graduata messa verticalmente nei bacini di costruzione, per misurare la quantità di piedi e pollici pei quali s' innalza il flusso.

RÈGLE ET L' ÉQUERRE. La riga e la squadra — Nome di una costellazione dell' emisfero australe. — V. *Constellation*.

REGRÉER. Riattrezzare (*v. a.*) — Vale riparare gli attrezzi guasti o rotti di un vascello che esce da un combattimento, ovvero da una fortuna di mare. Così il ghindare gli alberetti di rispetto e quelli di gabbia, il guarnire ed attrezzare dei nuovi pennoni, l' impiombare le sartie spezzate, il sostituire dei nuovi bozzelli a quelli perduti, l' inferire novelli bracci ai pennoni, ec., sono tutte operazioni che vanno comprese sotto un tal verbo. Un vascello riattrezzato dev' essere in istato di rimettersi in mare.

RÉGULUS. Regolo (*s. m.*)—Stella di 1ª grandezza nella costellazione zodiacale del Leone— V. *Étoile*.

RELACHE. Fermata(*s. f.*)— Tempo durante il quale una nave, dopo lunga navigazione, si tiene ancorata in una rada di un paese che trovasi sulla via del suo viaggio, nel fine o di far riparazioni, ovvero di provvedersi di vittovaglie.

RELÈVEMENT. Rilievo (*s. m.*) — Osservazione fatta dal bordo di una nave, su di un' oggetto qualunque visibile sull' orizzonte, per mezzo di una bussola a traguardi, a fin di determinare la posizione della nave relativamente a quello. Si fanno dei rilievi su di un' isola, su di una punta di terra, o un promontorio, per conoscere la longitudine, e la latitudine del vascello, o il suo movimento progressivo; d' onde si comprende se bordeggiando esso guadagni al sopravvento, ovvero perda. Si fanno dei rilievi sopra de' fari di notte, e sopra gavitelli di giorno, per scegliere le vie convenienti a schivare i pericoli che gli stessi additano. Si fanno de' rilievi su di un vascello al quale si dà caccia, per accertarsi se lo si vinca in celerità di cammino. E si fanno dei rilievi sulle punte sporgenti di un golfo o di un porto, per disegnarne la pianta.

RELEVER. Rilevare. (*v. n.*)— Voce di consuetudine appartenente alla navigazione ed alla tattica navale; e vale far dei rilievi. I rilievi si fanno ancora in isquadra senza la bussola, guardando i vascelli circostanti, o in direzione delle linee di una figura geometrica disegnata sul casseretto, detta *quadrato navale* (V. *Carré naval*), ovvero in direzione di un punto determinato del bordo. Quindi i seguenti modi di dire.

RELEVER L' AMIRAL DANS LA PERPENDICULAIRE DU VENT. Ri-

LEVARE LA NAVE AMMIRAGLIA NELLA PERPENDICOLARE DEL VENTO.

RELEVER L'ENNEMI DANS LA PERPENDICULAIRE DE LA ROUTE. RILEVAR L' INIMICO NELLA PERPENDICOLARE DELLA VIA.

RELEVER LE VAISSEAU DE QUEUE PAR LA HANCHE DE BABORD. RILEVARE IL SERRAFILA PER L' ANCA SINISTRA.

RELEVER LE VAISEAU DE TÊTE PAR LA HANCHE DE TRIBORD. RILEVARE IL CAPOFILA PER L'ANCA DESTRA.

RELEVER LE VAISEAU DU VENT PAR LE TRAVERS. RILEVARE IL VASCELLO DI SOPRAVVENTO PEL TRAVERSO.

RELEVER UN VAISSEAU PAR LE BOSSOIR DU VENT. RILEVARE UN VASCELLO PER LA GRUA DI SOPRAVVENTO.

RELEVER UN VAISSEAU PAR LE BOSSOIR DE DESSOUS. RILEVARE UN VASCELLO PER LA GRUA DI SOTTOVENTO.

RELEVER UN VAISSEAU COULÉ. RIALZARE UN VASCELLO AFFONDATO—Si rialzano le navi affondate nei porti e nelle rade, perciocchè possono esse riuscire funeste agli ormeggi degli altri vascelli che vi si trovano ancorati. In effetti i crustacei che si attaccano intorno alle medesime, possono tagliare le più grosse gomene; ed inoltre può avvenire che nelle loro boccaporte e cannoniere s' impegnino le marre delle ancore, le quali tornerebbe allora impossibile poter salpare. Per rialzare una nave affondata, si fa cingere dai marangoni per mezzo di una gomena posta intorno alla carena, al disotto della linea del forte, e su di siffatta cintura si applicano i lavori che debbono sospenderla. Dei grossi pontoni, il cui spostamento di acqua esser debbe maggiore di quello della nave affondata, ed ai quali sono assicurati tutti i lavori di canape, vengono tonneggiati a picco del luogo ove la medesima giace; e riempiutili di acqua, si procura di farli immergere il più che si può. Allora si mettono in forza tutti i lavori, e dopo averli saldamente abbozzati, s'incomincia con le trombe ad aggottar l' acqua dei pontoni, i quali a misura che si alleggeriscono di quel peso, per effetto della spinta di emersione sospendono il vascello affondato di tanto, quanto si possa trasportarlo altrove; e si va ad affondare di nuovo in siti nei quali non arreca incommodo alcuno. Potrebbe anche rialzarsi fuori acqua; ma sarebbe una di quelle operazioni, nelle quali le spese sorpassano di gran lunga l'utile che se ne cava.

RELEVER UN VAISSEU ALLÉ EN TRAVERS. RIALZARE UN VASCELLO ANDATO A TRAVERSO. (*v. a.*)—Manovra di forza, che richiede i più grandi apparati meccanici. Se la nave andata a traverso siasi abbattuta sul fianco rivolto alla terra, converrà dapprima vòtarla interamente di tutto il suo carico, e disalberarla, rimanendovi solo gli alberi maggiori, i quali si fortificheranno per mezzo di bighe dalla banda opposta, affinchè le sartie non siano sole a sopportar lo sforzo che si andrà a fare sugli alberi. Si formerà al vascello, dalla banda del mare, un letto di legno con forti parati, sui quali dovrà poggiar la chiglia allorchè si sarà rialzato, affinchè non si cavi un letto sul fondo; e si ancoreranno al largo dei pontoni. Dei forti paranchi di carena si ciciranno ai colombieri del vascello e sulla tolda del pontone, e sui tiranti dei medesimi si applicheranno degli altri paranchi, i cui tiranti si avvolgeranno agli assi delle loro ruote, ovvero agli argani. Se si vuole aumentar la potenza dei lavori, si potranno cucire ai colombieri degli alberi dei forti bozzelli e le cime di gherlini, i quali dopo avere attraversato altri bozzelli siti sui pontoni, ritorneranno ai colombieri, s' introdurranno nei bozzelli quivi cuciti, ed indi si porteranno di nuovo ai pontoni: dei paranchi di carena abbozzati su questi gherlini opereranno allora come tanti amanti e taglie. Disposto il tutto, si attenderà il momento del riflusso; e tostochè le acque si saranno bassate di livello, si comincierà a

far forza su tutti gli apparecchi. La nave allora obbedendo alla potenza de' suoi alberi che trovansi tramutati in vere leve, il cui appoggio sarà sulla chiglia, la resistenza ne' ponti, e la potenza nei colombieri, incomincerà a rialzarsi lentamente poggiandosi sui parati. Dei paranchi di abbandono fermati a terra e sui colombieri verranno lascati per mano, a misura che la nave si rialza, a fin d' impedire che quando è raddrizzata si abbatta sul fianco opposto. Si attende quindi l'istante del flusso; e non si tosto le acque hanno incominciato ad innalzarsi, se le avvicineranno due camelli, ai quali si dà l' acqua affinchè s' immergano il più ch' è possibile. Tostochè i camelli sono quasi a toccare il fondo, si trincano fortemente fra loro, e s' incomincia con le trombe ad aggottarne l'acqua: dei gherlini ormeggiati ai camelli, e che vanno a metter capo ai pontoni, vengono tosto messi in forza, ed alandoli si trascinano i camelli e la nave che reggono, in acque più profonde. In mancanza di camelli potrebbe adoprarsi una cintura di botti, la quale cingesse intorno intorno la nave; ma giova avvertire, che ove si trattasse di una nave di linea, tutt' i lavori sarebbero insufficienti senza il soccorso de'camelli, e di una sensibile marea.

RELEVER LE QUART. Cambiar la guardia sotto vela (*v. a.*)—V. *Quart.*

REMBARQUER. Rimbarcare (*v. n.*) —Imbarcare di nuovo della gente che si è messa a terra. Dicesi principalmente delle milizie, quando una spedizione vada fallita, e convenga quindi abbandonar prontamente il paese sul quale si era messo il piede.

REMONTER. Risalire (*v. n.*)—Vale navigar contro una corrente; e dicesi principalmente dei fiumi, quando una nave favorita dal vento e dal flusso s' imbocca nella foce di un fiume, e lo risale avvicinandosi verso la sua sorgente. Quindi si dirà.

La frègate la Bordelaise remonta la rivière des Amazones jusqu' à 180 milles de son embouchure. *La fregata la Bordelese risalì il Maragnone fino a 180 miglia dalla foce.*

REMORQUE. Rimorchio (*s. m.*)— Gomena, gomenetta, o gherlino che un bastimento assicura per una cima alla sua bitta, e la cui cima opposta, uscendo per un'occhio di prora, vien porta ad un' altro bastimento che deve trascinarselo dietro. Azione di rimorchiare.

REMORQUÉ. Rimorchiato. (*ag.*)— Epiteto col quale si distingue il vascello che è trascinato da un' altro. — V. *Remorquer.*

REMORQUER. Rimorchiare. (*v. a.*) — Operazione di una o più navi che ne trascinano dietro una o più per mezzo del rimorchio. Se il vascello che va rimorchiato sia tale per la sua massa, che offra una gran resistenza, e quelli che debbono rimorchiarlo sieno molto piccoli, allora avverrà il caso che i rimorchiatori sono molti, ed il rimorchiato uno. Così, un vascello di linea, una fregata, per essere rimorchiata dai suoi bastimenti da remo, debbe disporli tutti in una fila, ed il rimorchio debbe passare successivamente pel bordo di tutti. Se poi il bastimento rimorchiatore sia più grosso di molto di quelli che vanno rimorchiati, o se sia animato da una potenza maggiore, avverrà il caso inverso; così un piroscafo potrà trascinarsi dietro cinque, sei, sette barche cariche di materiali. Un tempo nelle squadre era costume trascinarsi a rimorchio i vascelli poco velieri, nel fine di non ritardare il viaggio dell' intiera squadra, ovvero per salvare dopo un combattimento dalle mani dell' inimico i vascelli disalberati: e trasceglievansi a tal uopo le navi ch' eran più franche veleggiatrici. Ma oggidì colla introduzione dei piroscafi si hanno dei rimorchiatori atti a trascinarsi dietro una nave da 120 cannoni, con la velocità di cinque a sei miglia per ora. L' atto di porgere il rimorchio ad una nave non è sempre cosa agevole, dappoichè vi sono delle condizioni tali, che il mare non consente nè che

si metta una lancia in mare, nè che due vascelli si approssimino tanto fra loro, da potersi gittare la cima di un cavo dall' uno all' altro. Allora non vi ha altro mezzo se non quello di far passare il rimorchiatore al sopravvento della nave che va rimorchiata, e procurare di mantenerlo in panna pel traverso di quella; intanto si prepara un piccolo cavo ligato con una cima ad un grippiale, ed intorno ad esso si faranno da tratto in tratto dei mezzi colli atti a potere essere incocciati da un mezzomarinaio, o da un rampino; poscia sull' altra cima del cavo s' intuglia quella di un tonneggio, e sull' altra cima del tonneggio quella della gomenetta che deve far da rimorchio. Allestito il tutto, si cerca di scegliere il momento favorevole nel quale il vascello rimorchiatore sta direttamente al sopravvento del rimorchiato, e si gitta in mare il grippiale, filandone il cavo. Questo allora, trascinato in iscaroccio dal mare e dal vento, perverrà tosto sotto il bordo dell' altra nave che se ne impadronirà; e ricuperando successivamente prima il cavo, poi il tomeggio, e da ultimo la gomenetta, si metterà in condizione di essere rimorchiato. Purnondimeno vi sono stati dei casi in cui la nave che attendeva il rimorchio, non ha potuto afferrarlo, sicchè ha dovuto rimanere abbandonata a se stessa. Taluni marini han proposto allora servirsi, invece del grippiale, di un aquilone, il quale abbandonato al vento poteva con la sua cordina dirigersi negli attrezzi della nave da rimorchiarsi. Avviene talune volte, che la nave rimorchiata arranchi meglio della rimorchiatrice; allora conviene filare il rimorchio, ovvero è duopo che la prima imbrogli parte delle sue vele. Altrevolte poi, per lo rovescio, il vascello rimorchiatore, arrancando molto di più del rimorchiato, è travagliato dalla resistenza che questo gli oppone; ed allora è mestieri che il primo diminuisca di vele.

Nei cattivi tempi poi conviene filare o tagliare il rimorchio, che travaglierebbe entrambe le navi; ma il rimorchiatore si terrà a piccola distanza dal rimorchiato, per essere in grado, tostochè il vento o il mare sarà abbonacciato, di porgergli di bel nuovo il cavo. Alloraquando una nave grossa ne rimorchia una più piccola col mare fiottoso, avviene che il rimorchio opera a scosse, ora mollandosi per effetto dell' innalzamento della prora di una delle due navi sul dorso di un maroso, ora acquistando una forte tensione per lo abbassarsi di una delle due navi in un avvallamento dei marosi; ed allora la nave rimorchiata è nel rischio di correre sulla poppa della rimorchiatrice, ed investendola affondare. Trattandosi di filare, o di tagliare il cavo, è sempre il vascello rimorchiatore che lo esegue, ed il rimorchiato ricupera il cavo dal suo bordo.

Nel rimorchiare un vascello con mare fiottoso, è prudente cosa stendere un tonneggio fra le due navi, oltre il gherlino, o la gomenetta che serve da rimorchio, affinchè nel caso si rompa il rimorchio, possa subito il rimorchiato porgere un novello gherlino al rimorchiatore per mezzo del tonneggio. Navigandosi poi con vento tanto contrario, che astringa le navi a bordate molto brevi, converrebbe abbandonare il rimorchio, dappoichè non se ne trarrebbe alcun frutto e nuocerebbe ad entrambe le navi. Per lo rovescio poi, nelle vie obblique o dirette, senza che sia d' uopo cambiar spesso di mure, sopra tutto nelle squadre, i vascelli più franchi veleggiatori prendono a rimorchio i più poltroni, trascinandosene appresso due e tre alla volta.

REMORQUEUR. Rimorchiatore — E' quel vascello il quale ne trascina appresso un altro più lento camminatore.

REMOU. Vortice della scia. (*s. m.*) — Agitazione dell' acqua, la quale aggirandosi intorno ad un centro di moto, descrive una spirale che tende ad affondarsi. I vortici sono formati sempre dallo incontro di due correnti opposte, e di pari velocità; così vi è sempre vortice dietro il timone di un vascello che solca il mare.

REMPLISSAGE. Riempimento. (*s. m.*)

— Chiamansi in generale *riempimenti*, nella costruzione navale, tutti quei pezzi di legno collocati nel solo fine di chiudere i vôti, che rimangono fra loro taluni pezzi principali dell' ossatura; tali sono i legnami posti fra il bracciolo della ruota di poppa, l'ultimo forcaccio ed il più basso gaisone, quelli siti fra la contraruota interna di prora, il piede della ruota, e l'ultimo zangone, quelli siti fra il tagliamare e la contraruota esteriore di prora per formare dello sperone un tutto solido, ec. Chiamansi ancora quinti e coste di riempimento, quelle che situansi fra i quinti d' innalzamento per completare l' ossatura del bordo. **Couples de remplissage.** *Quinti di riempimento.* — V. *Construction.*

RENARD. Mostrarombi (*s. m.*) — Istrumento di cui avvalgonsi i timonieri francesi e di altre marinerie, per segnare i diversi rombi nei quali hanno governato durante la loro guardia. Esso consiste in un disco di legno, su cui vedesi segnata la rosa dei venti, e bucato all'estremo di ciascun rombo. Una serie di cavicchi, sui quali sono segnati con intagli dei numeri progressivi, servono ad essere confitti nei buchi della rosa. Ciascun timoniere di guardia, a misura che cambia direzione il vascello nel corso di una guardia, introduce nel buco del rombo corrispondente a quello per lo quale si è navigato, uno di tali cavicchi, il cui numero risponder deve a quello delle miglia navigate nel rombo medesimo, e così successivamente: in guisachè dall' ispezione di quell' istrumento alla fine della guardia, colui che ha l' incarico di compilare il giornale, trova invariabilmente notato sul medesimo le direzioni e le miglia percorse durante un periodo di quattr' ore. E' inutile dire che l' uso del mostrarombi richiede dei timonieri molto diligenti; e però trovasi generalmente abbandonato, preferendosi il metodo di scrivere in quaderno di carta la indicazione dei rombi pei quali si è navigato, e quella delle miglia percorse. — V. *Casernet.*

RENARD. Uncino (*s. m.*) — Verga di ferro curva, terminata da un capo ad anello, e dall' altro a punta : essa serve a conficcarsi nei legnami, per poterli trascinare per entro agli arsenali, mediante una corda annodata sul suo anello.

RENARD ET L' OIE. La volpe e l' oca — Nome di una costellazione. — V. *Constellation.*

RENCONTRE LA BARRE ! Ripiglia la barra ! (*imp.*) — Voce di comando pel timoniere. — V. *Rencontrer la barre.*

RENCONTRER. Incontrare (*v. n.*) — Vale imbattersi nel nemico, in una nave della propria bandiera, in un convoglio, ec.

RENCONTRER LA BARRE. Ripigliar la barra. (*v. a.*) — Dicesi dei timonieri abili, i quali prevedendo le straorzate che il vascello tende a fare, vanno a contrapporre a tal movimento un piccolo urto del timone.

RENDEZ-VOUS. Posta (*s. f.*) — Luogo di ritrovo. Non so perchè a questa voce tutta italiana si è voluto sostituire quella di *Rendevosse* (V. *Stratico*). Nella marineria militare la posta viene indicata dall' ammiraglio, e data entro un plico chiuso: essa serve a far riunire le navi in caso di dispersione. Se la separazione ha luogo, il capitano della nave ch' è rimasta segregata aprirà il plico per conoscere la posta qual sia; in caso contrario il plico verrà restituito suggellato all' ammiraglio.

RENDRE, SE RENDRE. Rendere, Arrendersi (*v. a, e n.*) — Rendere è la azione di restituir qualche cosa; ed arrendersi è l'atto di un capitano, il quale confessandosi vinto consegna se stesso, la sua ciurma, ed il suo vascello, in potere dell' inimico. Questo manifestasi coll' ammainare la bandiera nazionale; dietro di che è convenuto dal dritto delle genti che debba cessare immediatamente il combattimento. Sarebbe cosa quanto inumana, altrettanto disleale, trarre colpi di cannone dopo am-

mainata la bandiera, tanto da parte del vincitore, che del vinto. Non vi ha atto più doloroso di questo per un marino; e l'istoria della marineria offre infiniti esempi di capitani, i quali dovendo di necessità arrendersi, hanno protratta la pugna fino al momento di esser divenuti certi che il vascello affonderebbe.

RENDRE LE MOU. Render la mollezza (*s. m.*) — Vale far svanire la mollezza da un cavo che si tiene a collo, mettendo in forza quella parte di corda che resta mollata dietro uno sforzo fatto sulla stessa. Ogni qualvolta si gravita su di una corda, il cui tirante si tiene a collo, dal perchè si teme che la resistenza vincer possa la potenza, ne nasce che a misura che il cavo è tirato, ne resta mollata la parte posta fra gli uomini che lo tirano ed il punto in cui lo stesso è preso a collo; sicchè conviene slargare il collo, e ricuperarne la mollezza prontamente, affine di alleviare gli uomini che lo reggono in loro potere.

RENDRE LE QUART. Consegnar la guardia — Vale affidare il servizio della guardia sotto vela, all'altra porzione della ciurma la quale stavasene giù in riposo. L'uffiziale consegna la guardia a colui che viene a rilevarlo, e lo informa della velatura del momento, dello stato del cielo e del mare, della direzione del vento, del rombo della bussola pel quale si tiene la prora, della celerità del cammino, e se si naviga in isquadra, dei rilievi fatti sugli altri vascelli della medesima; indi, dopo essersi accertato che il compagno è istrutto di tutto, gli augura una felice guardia, e lo lascia.

RENDU. Arrivato (*ag.*)—Qualunque oggetto che s'introduce con forza in qualche luogo, dicesi arrivato quando è giunto al posto che occupar deve; quindi dicesi per esempio.

Un clou est rendu lorsqu' il est enfoncé à toute sa profondeur. *Un chiodo è arrivato quando è stato chiavato per tutta la sua lunghezza.*

Une clef est rendue quand son adent est à toucher la caisse. *Una chiave è arrivata, quando il suo dente è giunto a contatto della rabazza.*

RENFORT. Rinforzo (*s. m.*)—Chiamasi a tal modo una grossezza maggiore di legname, che si lascia tanto negli alberi, quanto nei pennoni, nei punti ne' quali travagliano più. Così, negli alberi maggiori il rinforzo si estende per i punti i quali attraversano le mastre dei ponti. Negli alberi di gabbia, il rinforzo vedesi alquanti piedi al disotto della conocchia, precisamente ove travagliano più sotto lo sforzo della trozza del pennone di gabbia, quando quelle vele sono serrate dei loro terzaruoli. I rinforzi poi dei pennoni sono precisamente nel loro centro, ove poggiano sugli alberi.

RENFORTS DES VOILES. Rinforzi delle vele—V. *Bandes de ris e Toquets.*

RENFORTS DU CANON. Rinforzi del cannone—V. *Canon.*

RENNE. La renna. (*s. f.*) — Nome di una costellazione posta presso al polo artico—V. *Constellation.*

RENTRE DEDANS! Dentro! (*imp.*) —Comando che si dà ai marinai occupati sui pennoni, affinchè rientrino nelle sartie per evitare le scosse di quei pennoni che sono per esser manovrati per mezzo delle loro mantiglie e bracci.

RENTRE LES BONNETTES A' BABORD! Ammaina la forza di vele della sinistra! — V. *Rentrer les bonnettes.*

RENTRE LES BONNETTES A' TRIBORD! Ammaina la forza di vele della dritta!

RENTRE LES BOUTE-DEHORS! Le aste di coltellaccio den tro!—Comando dato ai marinai che sono sui pennoni, quando essendosi ammainati i coltellacci, si voglian rimetter le aste che li reggevano al loro posto. A tal voce i gabbieri, che hanno già levato volta ai capelli delle aste, tenendoli in mano li tirano verso l'albero; sicchè le aste scorrendo per sopra i mulinelli dei loro cannali, rientrano al loro po-

sto, ove si ligano di nuovo per mezzo dei capelli. Per le aste dei pennoni maggiori nelle navi di linea, essendo le medesime molto gravi, si fanno rientrare per mezzo dei paranchi di barcollamento, i tiranti dei quali si alano dal ponte.

RENTRÉE. Rientrata(*s. f.*)—Restringimento progressivo dei ponti di una nave, dal basso in alto. A partire dalla linea del forte, tutti i quinti di una nave prendono una curva rientrante, per effetto della quale la tolda risulta più stretta del ponte sottoposto, questo più stretto dell'altro inferiore, e così progressivamente. Questa curva ha lo scopo di riavvicinare i pesi verso il centro di gravità, e dare al vascello una stabilità maggiore. Un tempo la rientrata delle navi di linea era tanto sensibile, che fra le impavesate di due vascelli i quali toccavansi col forte, rimaneva una distanza di molti piedi; ma oggidì costruisconsi tutte le navi con poca rientrata, sopratutto dacchè si è voluta armarne la tolda di una intiera batteria a barbetta; e gli Americani fra gli altri hanno dei vascelli da 80 cannoni costruiti senza punto rientrata, nè però sono meno stabili degli altri.

RENTRER LES BONNETTES. Rientrar la forza di vele (*v. a.*)—Questa manovra, la quale è l'opposta di quella descritta all'articolo *Appareiller les bonnettes*, va eseguita con molta diligenza e prontezza, sopratutto all'appressarsi di un groppo, nel fine di evitar delle avarie; e vi si procede nel modo che siegue. Alla voce *Pronti a rientrar la forza di vele!* si disporrà un uomo a ciascun tirante dei fionchi, dei coltellacci, e coltellaccini, ed a ciascuna mura di tali vele; due poi per ciascun fionco degli scopamari, due ai venti prodieri delle aste di posta, degli altri ai venti poppieri delle medesime, un uomo per ciascuna scotta del coltellacci e coltellaccini, e per ciascuna mura degli scopamari; mentre da ultimo altri si terranno pronti sulle impavesate e nelle coffe, per abbracciare prontamente, i primi la tela degli scopamari, ed i secondi quella dei coltellaccini. Intanto si passeranno i tiranti delle scotte dei coltellacci e coltellaccini per entro a bozzelli, affin di facilitare la operazione di caricarli abbasso con maggior numero di braccia. I gabbieri quindi si terranno pronti ad uscir fuori i pennoni, per rientrar le aste. Fatti tali preparativi, l'uffiziale comanderà *Rientra la forza di vele!* ed allora si lascano per mano le mure degli scopamari, coltellacci, e coltellaccini, e si alano le scotte, finchè le bugne interne di tali vele siano passate al di dietro delle bugne delle grandi vele, accanto alle quali erano spiegate; allora si lasciano filare le mure, e si lascano per mano i fionchi, mentre si alano con forza la scotte. Gli uomini siti nelle coffe abbrancano quindi la tela de' coltellaccini che poscia serrano a loro agio, mentre quelli siti sulla tolda e sulle impavesate praticano lo stesso sugli scopamari e sui coltellacci. In quel mezzo l'uffiziale ordinerà *Dentro le aste!* ed a tal comando i gabbieri usciti fuori i pennoni rientreranno le medesime, mentrechè gli uomini assegnati ai venti delle aste di posta, lascheranno quelli prodieri, ed alando i poppieri ripiegheranno quelle aste contro il bordo. Le vele allora si serrano diligentemente, e si ripongono al loro posto.

RENVERSE LA BOULINE DU GRAND HUNIER! Ala le boline di rovescio!—V. *Virer de bord vent devant.*

RENVERSE LA BOULINETTE! Ala le boline di rovescio a prora!—V. *Virer de bord vent devant.*

RENVERSER L'ORDRE. Invertir l'ordine (*v. n.*)—Vale in tattica navale cambiar la disposizione di un' armata.—V. *Ordre renversé.*

RÉPÉTER. Ripetere (*v. a.*)—Atto di metter fuori l'istesso segnale spiegato dall'ammiraglio.—V. *Répétiteur.*

RÉPÉTITEUR. Ripetitore (*s. m.*)—Nelle squadre e nelle armate, trovandosi le navi disposte quasi sempre su di una linea, avviene che i vascelli mascherandosi l'un l'altro, i segnali dell'ammiraglio per

esser veduti da tutti dovrebbero ripetersi da un vascello all' altro; il che menerebbe ad un sensibile ritardo nella esecuzione. Ad ovviare adunque ad un tale inconveniente, dispongonsi delle fregate al sopravvento dell' armata, le quali hanno l' incarico di ripetere istantaneamente i segnali dell' ammiraglio, i quali vengono a tal modo veduti da tutta l' armata contemporaneamente; e però addimandansi fregate ripetitrici.

RÉPIQUER LES COUTURES. Rinforzar le cuciture (*v. a.*) — Quando le cuciture delle vele incominciano ad indebolirsi, si usa dai velai di fortificarle sovrapponendovi un' altra cucitura fatta a serpeggiamento, la quale si fa cadere nel mezzo di due cuciture piane. — V. *Couture de voile.*

RÉPONDRE. Rispondere. (*v. n.*) — Dicesi di ogni nave la quale comunicandosele un segnale, mette fuori il segnale di attenzione, per avvertire ch' è pronta ad intendere il discorso che le si vuole indirizzare col telegrafo.

RÉPOUSSOIR. Ribuzzo. (*s. m.*) — Istromento che adoprasi dai carpentieri, per cacciare dentro un buco un perno, un chiodo, quando lo stesso si è già introdotto di tanto, che il martello non potrebbe più percuoterne la testa. Serve ancora il ribuzzo per la operazione contraria, quando cioè vuolsi cacciar fuori del suo buco un perno, adattandosi allora non già sulla testa, ma bensì sulla punta del perno. Esso è indispensabile, sopratutto per smagliar le catene.

REPRENDRE LES HAUBANS. Ripigliare le sartie — Le sartie nuove, comechè stirate con l' argano nell' opifizio di attrezzatura, purnondimeno dopo aver servito qualche tempo vanno soggette ad un secondo stiro, il quale spesso le allunga siffattamente, che per arridarle converrebbe portarne le bigotte superiori a contatto con le inferiori; e spesso non ostante ciò non acquistano nemmeno il grado di tensione richiesto per la saldezza dell' alberatura. Allora conviene ripigliarle, ossia scorciarle, fermandone le bigotte superiori più in alto, affin di lasciare fra queste e quelle delle parasartie la distanza conveniente, perchè i corridori possano arridarle.

REPRENDRE UN PALAN. Ripigliare un paranco. (*v. a.*) — Alloraquando si applica un paranco su di un cavo qualunque, nel fine di moltiplicar la potenza per operare uno sforzo su di quello, avviene che i fili del paranco, raccorciandosi a misura che si alano, portano i due bozzelli dello stesso a contatto. Allora la potenza di questa macchina è divenuta nulla; e però a continuare nello sforzo che si vuol fare, conviene applicare di nuovo il paranco su di un' altro punto del cavo più lontano dall' appoggio; il che chiamasi dai marinai ripigliare il paranco. A tal' uopo si prende a collo il cavo per non farlo scorrere, se ne ritira uno dei bozzelli del paranco, si sartia lo stesso fino a che i suoi fili abbiano acquistata tutta la loro lunghezza, e si applica di nuovo sul cavo in un punto più lontano. Spesso si fa uso di due paranchi, cosicchè quando il primo è giunto a corto, si ripiglia con l' altro, il quale trovasi già steso.

REPRÈSAILLE. Rappresaglia (*s. f.*) — Le rappresaglie sono degli atti che vengono ordinati da un governo verso di un altro, per vendetta di quelli fatti eseguire dal primo. Spesso mediante le rappresaglie si eccede fino al punto di commettere atti di una severità e di una crudeltà inudita, i quali nella marineria ridondano sempre a danno degl' infelici trafficanti, ovvero dei poveri prigionieri di guerra.

RÉSINE. Resina (*s. f.*) — Liquido ricavato dalla incisione dei pini. — V. *Galipot.*

RÉSISTENCE DES FLUIDES. Resistenza dei fluidi. Il fluido, al pari di qualsivoglia altro corpo, resiste allo sforzo che tende a dislocarlo. La sua resistenza è in proporzione del volume che va dislocato; quindi maggiore sarà il volume del

fluido dislocato, maggiore sarà la sua resistenza. Questa resistenza aumenta ancora a misura che cresce la celerità del corpo mobile, in ragione presso a poco del quadrato della celerità; ed ecco perchè una nave spinta dal vento gagliardo scaroccia meno di quella che stringe il vento lentamente.

RESSAC. Risacca. (*s. f.*) — Voce di consuetudine, per denotare quella violenta agitazione del mare respinto dalla terra, e contraria alla direzione dei marosi. Se la terra percossa dai marosi sarà una spiaggia, i marosi dilungandosi su questo piano inclinato perdono gran parte del loro impeto, e l' acqua si ritira con un movimento piuttosto lento; ma se il corpo percosso dal mare sia una costa a picco, una banchina, questa presentandosi ai marosi di fronte, riceve l' urto dell' intiero volume di acqua, il quale non potendo dilungarvisi retrocede con aumento di celerità e d' impeto. La risacca nei porti è perniciosissima, dappoichè vi produce un' agitazione di acqua, la quale sottopone gli ormeggi delle navi alle più dure pruove; soprattutto poi nei porti artificiali, perchè questi essendo tutti circondati da banchine a picco, non offrono sfogo veruno al mare, il quale par che vi bolla.

RESTER. Rimanere. (*v. n.*) — Dicesi degli oggetti sui quali si sono fatti dei rilievi: così per esempio.

Le cap Finisterre nous restait par 3 lieues au Nord-Est.— *Il Capo Finisterre ci rimaneva per 3 leghe a Greco.*

L' ennemi, après deux jours de chasse, nous restait par 20 milles au Sud-Est.

L' inimico, dopo una caccia di due giorni, ci rimaneva 20 miglia per Scirocco.

RÉTABLIR. Ristabilire. (*v. a.*) — In tattica navale dicesi ristabilir la linea di battaglia, ovvero un' ordine qualunque di marcia, quando per un cambiamento di vento non si possa più serbar l' ordine medesimo, navigando pel rombo istesso di prima. Quindi i seguenti modi di dire.

RÉTABLIR L' ORDRE DE CONVOI SUR UNE LIGNE QUAND LE VENT VIENT PLUS DE L' AVANT QUE DU PLUS-PRÈS. Ristabilire l' ordine di convoglio su di una linea, quando il vento ha scarseggiato più che di bolina.— In tal condizione avverrà, che le vele di tutte le navi avran preso in faccia; e supponendo che esse si trovassero navigando con le mure alla dritta, allora il vascello capofila abbatterà sulla sinistra, e si metterà in panna col lato destro al vento, mentre tutti gli altri vascelli dell' armata abbatteranno tutti insieme sulla diritta per prender la linea di bolina, e potersi mettere sforzando di vele nella linea del capofila; ed a misura che vi perverranno, virando col vento a prora si metteranno successivamente in panna, per dar tempo ai vascelli della coda di poter giungere al loro posto. Se poi si volesse ristabilir l' ordine cambiando le mure, allora il capofila invece di abbatter sulla sinistra abbatterà sulla destra, per rimanere in panna col lato sinistro al vento; mentre l' intiera armata abbatte sulla sinistra, per virar di bordo successivamente nelle acque del capofila che sta in panna.

RÉTABLIR L' ORDRE DE CONVOI SUR TROIS COLONNES QUAND IL EST TROUBLÉ PAR UN CHANGEMENT DE VENT DE L' AVANT ENTRE LES DEUX LIGNES DU PLUS-PRÈS. Ristabilire l' ordine di convoglio in tre colonne quando il vento si è messo da prora fra le due linee di bolina—Per eseguire questa evoluzione l' intiera armata abbatterà tutta ad un tempo su quel bordo che meglio le converrà, ed i vascelli serrafila delle tre colonne rimarranno in panna nel rombo che l' armata dovrà seguire. Mentre questi tengonsi in panna, tutti gli altri vascelli sforzando di vele correranno con vento largo, e verranno gli uni dopo gli altri a mettersi a

sopravvento dei serrafila, nello stesso rombo di quelli.

RÉTABLIR L' ORDRE DE COMBAT DU MÊME BORD QUAND LE VENT VIENT DE L'AVANT DE QUATRE POINTES PLUS OU MOINS. RISTABILIRE L' ORDINE DI BATTAGLIA SUL BORDO ISTESSO, QUANDO IL VENTO SI È MESSO DA PRORA PER CIRCA QUATTRO QUARTE — Il vascello serrafila si metterà in panna, e tutti gli altri poggeranno contemporaneamente per quattro quarte, ossia in un rombo posto per 10 quarte molto più a sottovento della loro via primiera; ed a misura che giungeranno nella linea di bolina, sulla quale starà in panna il serrafila, verranno successivamente all'orza, e si metteranno in panna per attendere il capofila e quelli che gli sono più prossimi, i quali dovendo percorrere una distanza maggiore, dovranno quindi sforzare di vele.

RÉTABLIR L' ORDRE DE COMBAT QUAND LE VENT CHANGE DE DOUZE POINTES EN VENANT DE L' AVANT. RISTABILIRE L' ORDINE DI BATTAGLIA, QUANDO IL VENTO SBALZA DI DODICI QUARTE PIU' A PRORA—In tal caso l'ordine dell' armata non verrà punto alterato; dappoichè per trovarsi sulla linea di bolina del bordo opposto, è sufficiente che essa cambi le sue mure; e potrà facilmente passare all'istesso ordine della sua bordata primiera, virando di bordo per la contrammarcia.

RÉTABLIR L' ORDRE DE BATAILLE DU MÊME BORD QUAND LE VENT SAUTE DE L'ARRIÈRE. RISTABILIRE L' ORDINE DI BATTAGLIA QUANDO IL VENTO SBALZA A POPPA — Il vascello capofila stringerà il vento di bolina, e tutti gli altri correranno a vento largo, fino a giungere nella linea di bolina sulla quale si è messo il capofila; ed a misura che vi giungeranno, orzeranno anch' essi l' uno dopo l' altro.

RÉTABLIR L'ORDRE DE COMBAT QUAND LE VENT SAUTE DE SEIZE POINTES. RISTABILIRE L' ORDINE DI BATTAGLIA QUANDO IL VENTO SBALZA DI SEDICI QUARTE—L' armata trovandosi con tutte le vele in faccia per effetto di tal cambiamento, prenderà istantaneamente le mure opposte per far portare alle vele; indi il capofila stringerà il vento di bolina, e sforzerà di vele; dietro di che tutte le altre navi eseguiranno la medesima manovra per la contrammarcia, in guisachè l' ordine si troverà prontamente ristabilito.

RÉTABLIR L' ORDRE DE RETRAITE QUAND LE VENT SAUTE DE SEIZE POINTES. RISTABILIRE L'ORDINE DI RITIRATA QUANDO IL VENTO SBALZA DI SEDICI QUARTE—L' armata trovandosi attelata in ordine di ritirata, ne siegue che tutte le navi prenderanno in faccia nel cambiamento di vento. Allora le due ali abbatteranno tutte sulla sinistra; e quella di sinistra dell'ammiraglio stringerà il vento di bolina, per poi poggiare con vento largo di quattro quarte per la contrammarcia nelle acque del capofila, il quale avrà dal primo istante poggiato del pari di quattro quarte. L' ala destra poi dell'ammiraglio correrà con vento largo per quattro quarte, diminuendo di vele sulla sua linea, per poi venire all'orza per la contrammacia nelle acque dell' ala che defila; in guisachè, quando l' ultimo vascello dell' ala destra dell' ordine primiero, sarà pervenuto nel punto in cui la evoluzione è incominciata, e che il generale si troverà al centro delle due sue ali, nel punto in cui la prima ha cominciato a poggiare, l' ordine di ritirata sarà ristabilito, con la sola differenza che l' ala destra sarà divenuta sinistra, e la sinistra destra.

RÉTABLIR L' ORDRE DE RETRAITE QUAND LE VENT CHANGE MOINS DE DOUZE POINTES. RISTABILIRE L' ORDINE DI RITIRATA QUANDO IL VENTO CAMBIA PER MENO DI DODICI QUARTE — Verificatosi questo cambiamento di vento, il capofila dell' ala che si troverà divenuta, dietro il cambiamento, ala di sot-

tovento, correrà con vento largo di quattro quarte, e gli altri vascelli che lo seguono verranno per la contrammarcia a prender la medesima via; e quando l'ammiraglio sarà pervenuto nel punto in cui la evoluzione è incominciata, quest'ala virerà di bordo col vento a poppa tutta ad un tempo, per poi mettersi in panna sulla linea di bolina ugualmente che l'ammiraglio, il quale forma la punta dell'angolo. Non sì tosto l'altr'ala, ossia quella ch'è divenuta di sopravvento, si è attelata in pari tempo nelle acque dell'ammiraglio, defilando nel punto corrispondente all'angolo dell'ordine primiero, prenderà tutt'assieme il vento in poppa, per attelarsi nell'altra linea di bolina dell'ammiraglio, nella quale i vascelli si metteranno successivamente in panna; in guisa che quando il capofila di quest'ala sarà pervenuto al suo posto, l'ordine di ritirata si troverà ristabilito, essendo l'ala sinistra divenuta destra e la destra sinistra.

RÉTENUE DU GUI. Ritenuta della boma (a)—V. *Palans de rétenue.*

RÉTENUE DU BERCEAU. Ritenuta della invasitura—Gomena fermata alla bitta di un vascello che si vara, ed a talune colonne di ormeggio site nel cantiere, per smorzare l'abrivo di quello.—V. *Lancer un vaisseau à la mer.*

RETARDEMENT DES PLANÈTES. Ritardo dei pianeti—I pianeti hanno un movimento loro proprio, secondo l'ordine dei segni dell'ecclittica; ma rispetto alla Terra, questo movimento sembra meno celere di quello che è in effetti, a cagione del movimento di rivoluzione di questa; e però sembra essere in ritardo. Questo ritardo si verifica nei pianeti inferiori dopo la loro congiunzione superiore, ed in quelli superiori dopo la loro opposizione al Sole.

RETARDEMENT DE LA MARÉE. Ritardo della marea—Spazio di tempo che intercede fra il passaggio della Luna sul meridiano di un luogo, e l'arrivo del flusso nello stesso.—V. *Marée.*

RETICULE ROMBOIDE. Reticella romboidale (*s. f.*)—Nome di una costellazione dell'emisfero australe.—V. *Constellation.*

RETOUR DE LA MARÉE. Ritorno del flusso—Periodo della marea, durante il quale il flusso si presenta una seconda volta nel corso di 24 ore.—V. *Marée.*

RETOUR DE MARÉE. Deviamento del flusso—Fili di corrente, i quali si manifestano nel momento del flusso, lateralmente ad isole o scogli divergenti dalla direzione della corrente principale. Tali deviazioni dipendono dal perchè la corrente, urtando contro siffatti ostacoli, e non potendo retrocedere perchè impedita dal gran volume del fluido sempre incalzante, devia spingendosi a traverso dei passaggi laterali che se le presentano. I piloti pratici conoscono molto bene siffatte deviazioni del flusso; e sanno profittarne per condurre col favore di esse le navi a traverso di canali stretti, e passaggi in qualche sorgitore o porto.

RETOUR DE MANOEUVRE. Ritorno di manovra—Chiamansi ritorni delle manovre correnti i passaggi di esse a traverso a bozzelli, i quali ne cambiano la direzione, e fanno sì che il cavo abbia un cammino divergente dal primo. Così i bracci del pennone di maestra tengono il loro ritorno presso ai giardinetti, le mure del trinchetto tengono il loro ritorno sulle loro grue fuori la serpe, e la maggior parte delle manovre correnti hanno i loro ritorni nelle incappellature degli alberi, ec.

RETRAITE. Ritirata (*s. f.*)—È uno degli ordini di marcia della tattica navale (V. *Ordre de retraite*). Ritirata chiamasi ancora una battuta del tamburo nella sera, con cui si ordina alle ciurme di andare a letto (V. *Batteries de tambour*). Tiro di ritirata poi dicesi un colpo di cannone che

(a) I Napoletani chiamano questa manovra corrente *tira-in-poppa della boma*, nome assai improprio; dappoichè essa lungi dal tirar la boma verso poppa, la tira verso prora.—V. *Palans de retenue du gui.*

si trae dopo battuta la ritirata.—V. *Coup de canon de retraite.*

RENVERSEMENT DE LA MARÉE. Cambiamento del flusso—Istante nel quale il flusso finisce, ed incomincia il riflusso. — V. *Marée.*

RENVERSEMENT DE LA MOUSSON. Cambiamento del monsone. — V. *Vent.*

RENVERSER L'ORDRE. Invertire l'ordine — Modo di dire di tattica navale, quando in una evoluzione l'antiguardo diviene retroguardo, ed il retroguardo antiguardo; e tutti i capifila delle divisioni divengono serrafila, e viceversa.—V. *Ordre renversé.*

REVERS. Rovescio (*ag.*) — Voce con cui s' indicano taluni pezzi di costruzione, i quali hanno un garbo affatto contrario a quelli sopra cui sono calettati; ovvero talune manovre, le quali essendo a coppie non possono servire insieme, ma sempre una per volta. Così addimandansi boline, scotte, mure di rovescio, quelle del lato nel quale sono questi cavi mollati.

RÉVIRER. Rivirare (*v. a. e n.*)— Vale virar di bordo una seconda volta. — V. *Virer de bord vent devant.*

REVOLIN. Ribattito (*s. m.*) — Riflessione del vento ripercosso da una superficie contro la quale urta. Così sugli orli delle vele nella parte di sopravvento vi è un ribattito tanto forte, che riesce molesto a chi vi si tiene esposto. È per siffatta ragione che i coltellacci spiegansi a proravia delle gabbie, dappoichè se stessero a poppavia, il ribattito di quelle le farebbe prendere in faccia, e quindi non porterebbero.

RÉVOLUTION. Rivoluzione (*s. f.*) — Moto di traslazione dei pianeti.

RÉVOLUTION ANOMALISTIQUE. Rivoluzione anomalistica. — V. *Lune.*

RÉVOLUTION DRACONITIQUE. Rivoluzione draconica. — V. *Lune.*

RÉVOLUTION PÉRIODIQUE. Rivoluzione periodica. — V. *Lune.*

RÉVOLUTION SIDÉRALE. Rivoluzione siderea. — V. *Lune.*

RÉVOLUTION SINODIQUE. Rivoluzione sinodica. — V. *Lune.*

REVUE. Rivista. (*s. f.*) — Ispezione degli uomini, e dei generi appartenenti ad essi ed al vascello, per verificarne la esistenza e la condizione: così vi hanno più riviste come siegue.

REVUE DE PARTENCE. Rivista di partenza — È la rassegna della intiera ciurma, che si fa al momento di mettersi alla vela, ad oggetto di assicurarsi che tutti sono a bordo. Qualunque individuo che manchi a tal rivista, è qualificato disertore.

REVUE DE PROPRETÉ. Rivista di nettezza — Esame che fa l' uffiziale di guardia ai marinai e soldati esenti da servizio, i quali recansi a terra a diporto, ad oggetto di assicurarsi che sieno ben vestiti e netti.

REVUE DE QUART. Rivista della guardia — Verifica che si fa della guardia alla vela, per assicurarsi che tutti gl' individui che la compongono stanno sulla tolda.

REVUE DE SANTÉ. Rivista sanitaria — Esame che fanno i cerusici di tutti gl' individui della ciurma, per assicurarsi che non siavi in essi alcun indizio di scorbuto o di malattie contagiose.

RHUMB. Rombo (*s. m.*) — È una retta menata dal centro della bussola ad un punto dell' orizzonte corrispondente ad uno dei trentadue venti. — V. *Boussole.*

RIBORDS. Controtorelli, (*s.m.*) — Tavole del fasciame esterno, inchiodate in prosieguo dei torelli—V. *Construction* e *Bordages.*

RICOCHET. Rimbalzo (*s. m.*) — Salto che fa una palla da cannone, una bomba, una granata, quando percuote una superficie sotto di un' angolo troppo depresso per potervisi affondare. Il rimbalzo adunque non è altro che un movimento riflesso, il quale si ripete finchè la palla serba velocità. Esso va soggetto alla legge che

l'angolo d'incidenza è sempre uguale a quello di riflessione. La superficie del mare rimbalza molto bene i proietti sferici, sempre che vadano a percuoterla sotto di un'angolo di elevazione non maggiore di set e gradi. Se la elevazione sarà maggiore, il proietto percuote la superficie del fluido sotto di un angolo troppo aperto; e quindi affonda. Il rimbalzo a terra è infallibile: ma in mare va anche soggetto a mancare, dappoichè se questo sia fiottoso, e la palla in uno de suoi salti s' imbatta in un maroso, affonderà. — V. *Tir.*

RIDE. Corridore (*s. m.*) Cavo assegnato a riunire la bigotta appartenente a ciascuna sartia, con la bigotta della parasartie, a guisa dei fili di un paranco, per dare alla sartia il grado di tensione conveniente. Ogni corridore tiene una cima provveduta di un nodo a *piè di pollo*, il quale le impedisce di uscir fuori dal buco della bigotta inferiore; e l' altra cima, dopo avere attraversato successivamente tutti i buchi delle due bigotte, forma varie strangolature sui suoi medesimi fili, sui quali si annoda. Ricopronsi poscia i corridori con pezzi di cuoio dalla banda esterna, a fin di garentirli dall' attrito di altri corpi che potrebbero poggiarvi sopra, non che dalle fiamme delle carronate quando si fa fuoco. I corridori prendon nome dalle sartie cui appartengono.

RIDE A' VIS. Corridore a vite — Grossa vite con la testa quadrilatera, fornita di un cerchio a mulinello come quello delle catene d' ancore, ed avvitata entro una chiocciola retta dalle landre delle parasartie. Nell' anello a mulinello è ripiegata la cima della sartia, la quale si arrida applicando alla testa della vite una chiave, e girandola intorno all'asse della medesima.

RIDE A' CRÉMAILLÉRE. Corridore a dentiera — I corridori a dentiera, introdotti da pochi anni nella marineria francese, sono delle stanghe di ferro provvedute di una dentiera su di uno dei loro orli e di un occhio ad uno dei loro estremi. Nell'occhio si fa passare la sartia, e se ne forma il doppino con varie ligature; e l'estremo inferiore della stanga s'introduce in una cassa metallica detta *arridatoio*, fermata sulla parasartie in luogo di bigotta, la quale contiene un rocchetto dentato in cui s' ingrana la dentiera. L' asse intorno al quale è fermato il rocchetto, sporge fuori della cassa per mezzo di un maschio a quattro faccie, a cui si adatta la chiave per far girare il rocchetto, il quale poi è provveduto di sconiri fatti a figura di artigli che gl'impediscono di svirare. Per arridare adunque una sartia con questo congegno, si fa forza sulla chiave; il rocchetto quindi vira, e le sue scanalature ingranandosi nei denti del corridore, gli danno un movimento in forza di cui si abbassa, sicchè la sartia si stende. I corridori a dentiera sono preferibili a quelli di canape per più ragioni; dappoichè sono più forti, arridano le sartie con minore stento, e non sono soggetti ad esser bruciati dalle vampe delle carronate in una battaglia.

RIDER. Arridare (*v. a.*) — Azione di mettere in forza i corridori, per dare alle manovre ferme il grado di tensione bramato. Siccome le bigotte non sono affatto provvedute di poleggie, così l' attrito del corridore dentro i buchi di esse impedirebbe di potersi arridare una sartia o un paterazzo a mano; e però è d' uopo avvalersi del soccorso di un paranco, e nei grandi vascelli anche dell' argano. A tal uopo si cinge la sartia con un birro, sul quale s' incoccia un gancio del paranco, mentre l' altro gancio s' introduce in un nodo fatto sul tirante del corridore; nel tempo che si ala il paranco, o si vira coll'argano sul medesimo, un uomo unge di sego il corridore per farlo scivolare sulle bigotte.

RIDES DES BAS HAUBANS. Corridori delle sartie maggiori.

RIDES DES GALHAUBANS. Corridori dei paterazzi.

RIDES DES HAUBANS DE HUNE. Corridori delle sartie di gabbia.

RIDOIR. Arridatoio (*s. m.*)—Congegno di ferro fatto per arridare le sartie. —V. *Ride à crémaillère.*

RIDOIR A' GRIFFES. Arridatoio ad artigli.—V. *Ride à cremaillère.*

RIGEL. Rigel (*s. f.*) —Bella stella appartenente alla costellazione di Orione.

RIGO. Stroppolo del dormiente (*s.m.*) —Stroppolo provveduto di radancia, il quale cinge lo stroppolo del bozzello inferiore di ogni paranco, e su cui si annoda la cima del cavo che deve fare il dormiente.

RINGEOT. Piede della ruota di prora.—V. *Brion.*

RIPER. Scivolare (*v. n.*) — Ogni càvo scivola, quando la resistenza del corpo che vi gravita è tale, che supera la potenza e l' attrito ch' è fra la potenza e la resistenza. Così scivola talvolta il viradore, quando la catena che resiste alla sua azione vince la potenza degli uomini che lo tengono a collo, superando l' attrito dei colli sulla campana dell' argano. Scivola la gomena, quando supera la resistenza o l' attrito che le oppongono le paterne, ec. E scivola qualunque ligatura, la quale non sia stretta a segno da frapporsi col suo attrito fra la potenza e la resistenza.

RIS. Terzaruolo (*s. m.*)—Il terzaruolo è una sezione orizzontale della superficie di una vela quadra, deputata ad esser sottratta al vento, per iscorciarla dalla banda superiore, e renderla più atta a reggere agl' impeti del medesimo. I terzaruoli nelle vele di gabbia sono al numero di quattro, l'uno al disopra dell'altro; e di due nei trevi. Chiamasi primo terzaruolo, il superiore ch' è più vicino al pennone; ed ultimo il più basso. I terzaruoli sono segnati da tanti rinforzi di tela paralleli al pennone, nei quali veggonsi altrettante filze di occhietti bucati nella stoffa, e dai quali pendono le cime de' terzaruoli; non che da due bose provvedute di radancie, site sulle ralinghe di caduta della vela, per fermar le punte del terzaruolo al pennone mediante le borose. I quattro terzaruoli delle gabbie, serrati, scorciano queste vele di quasi la metà ; e però le rendono atte a reggere ai più gagliardi venti. La vela di contramezzana poi ne ha uno di meno. Le rande, a diversità delle vele quadre, hanno i loro terzaruoli nella parte inferiore, e si serrano sul grattile, dappoichè tornerebbe assia malagevole serrarli sul picco.

RISÉE. Rifolo (*s. m.*) — V. *Raffale.*

RISER LES VOILES. Terzaruolare le vele (*v. a.*) —V. *Prendre les ris.*

RIVAGE. Riva (*s. f.*) — Sponda del mare, ovvero di un fiume, fatta a piano inclinato, e totalmente diversa dalla costa.

RIVER. Ribadire (*v. a.*)— Vale battere col martello sulla punta di un perno, o di un chiodo, per darle una forma schiacciata a guisa di una seconda testa, la quale gl' impedisca qualunque movimento tendente a farlo uscir fuori del suo buco. In marina si ribadisce a freddo ed a caldo : si ribadisce a freddo su tutti i perni confitti nel legname, e si ribadisce a caldo su quelli che traversano metalli. Così, tutti i chiodetti delle casse di ferro per acqua, delle caldaie delle macchine a vapore, vengono ribaditi a caldo, ossia arroventati ; in guisachè, applicando sulla loro punta, dopo che venne schiacciata dal martello, uno stampo su cui si danno due o tre colpi di mazza, s' imprime loro una figura regolarissima, e tanto simile alla testa, che riesce impossibile conoscere più qual' era dapprima la testa del chiodo.

RIVIÈRE. Fiume navigabile—Volume di acque fluenti di una profondità tale, da esser navigati dai più grossi bastimenti, e che va a scaricarsi nel mare. Quasi tutti i fiumi hanno la foce ostrutta da grandi ammassi di arene; e però le navi da guerra non possono entrare che in quelli di prim' ordine, come per esempio il Danubio, il Tago, il Tamigi, e la Schelda in Europa. Nell' America poi i fiumi sono quasi tutti navigabili pei più grossi vascelli.

ROBINET. Robinetto (*s. m.*)—Voce della consuetudine, con la quale s' indica

quel congegno di bronzo fatto per aprire e chiudere l' orificio di un tubo, a traverso del quale passa un fluido, e che chiamasi ancora *chiave da fontana:* voce che come ognun vede sarebbe impropria parlandosi di quella appartenente al tubo del vapore.

ROBINETS DE LA CALE. Robinetti o chiavi della stiva—Chiavi da fonte applicate a due tubi di bronzo, i quali attraversan tutta la spessezza del bordo, nel mezzo di una costa al disotto del bagnasciuga, ed escono in mare. L' oggetto di queste chiavi è quello d' introdurre dell' acqua di mare nelle casse di ferro, vòtate dell' acqua dolce consumata, affinchè il peso diminuito da tal consumo non nuoccia alla stabilità del vascello: questo per altro non si pratica che nelle lunghe navigazioni. Servono ancora tali chiavi ad allagare il deposito della polvere, in caso d' incendio. Esse sono chiuse ciascuna in un armadietto con serratura, la cui chiave vien custodita dal 1° tenente del vascello. I piroscafi hanno anche due di tali chiavi, per allagare la camera delle macchine in caso di un incendio.

ROBINETS JAUGES. Misuratori della caldaja (*s. m.*)—V. *Jauge* e *Chaudière à vapeur.*

ROCHE. Roccia (*s. f.*)—Rupe isolata che s' innalza dal fondo del mare a notevole altezza, senza peraltro mostrarsi fuori acqua. Natura del fondo del mare formato da massi duri.

ROCHE A' FEU. Roccafuoco (*s. f.*)—Fuoco artifiziato incendiario, del quale la marineria faceva molto uso per le navi incendiarie, e che adoprasi anche oggidì per caricarne le granate-reali (*Obus*), ed i razzi di Congrève. Consiste la roccafuoco in una miscela di zolfo liquefatto a fuoco lento, salnitro, polverino e polvere in granelli, la quale ha la proprietà di ardere anche nell' acqua, nè si spegne se non quando è consumata per intiero. Le proporzioni di siffatta miscela sono le seguenti:

Salnitro chilogrammi	0,400.
Polverino chilogrammi	0,400.
Polvere in granelli chilogrammi. . . .	0,400.
Zolfo chilogrammi	1,600.

ROCHER. Scoglio (*s. m.*)—Rupe che a simiglianza della precedente s' innalza dal fondo del mare, e mostrasi isolata al difuori dell' acqua. Uno scoglio è sempre disabitato, ma vi annidano spesso stormi di augelli aquatici.

RODER. Girar sull' ancora (*v. n.*)—Vale far delle sensibili abbattute ora su di un bordo, ora sull' altro, quando una nave è ormeggiata su di un' ancora in sito esposto a forti correnti; il che obbliga spesso a ricorrere al timone, e governar sull' ormeggio.

ROIDE. Teso (*ag.*)—Dicesi dei cavi, quando si sono tirati così fortemente, che descrivono una linea retta. È l' opposto di lasco, dappoichè in tal caso la corda descrive una curva.

ROIDIR. Tesare (*v. a.*)—Più sono grossi i cavi, maggior difficoltà vi ha a tesarli, difficoltà che aumenta in ragione altresì della loro posizione. Così, una corda che scende verticalmente, si tesa più facilmente di quella che scende obbliquamente, e questa più agevolmente di quella ch' è disposta su di una linea orizzontale; dappoichè la gravità specifica di essa vi si oppone, ed è maggiore per quanto più sono lontani i punti di appoggio. Nei cavi di ferro poi questa difficoltà è tale, che si spezzerebbero anzichè stendersi. La curva la quale si oppone alla tensione del cavo addimandasi *catenaria.*

ROLE D' ÉQUIPAGE. Ruolo della ciurma (*s. m.*)—Catalogo di tutti gl' individui imbarcati su di una nave, il quale comprende lo stato maggiore e minore, la maestranza, i marinai, cannonieri, soldati di marina, mozzi, e perfino i cuochi e domestici.

ROLE DE COMBAT. Ruolo di combattimento—Catalogo di tutti gl' individui

imbarcati, con la indicazione dei posti che occupar debbono durante la battaglia. Quindi trovansi in esso indicati gli uffiziali che rimaner debbono sulla tolda per la manovra; quelli che debbono comandar le batterie; quello che deve tenersi nel deposito della polvere, per vegliare la pronta somministrazione delle munizioni; gli uomini deputati al servizio delle vele, quelli per la moschetteria delle coffe, quelli che servir debbono le artiglierie, il posto dei carpentieri e calafati, e quello degli uffiziali sanitari, ec. ec.

ROLE DE PLAT. Ruolo di rancio— Lista che divide la ciurma in tante sezioni, ognuna di sette uomini, i quali mangiar debbono insieme.

ROLE DE QUART Ruolo di guardia—Doppio catalogo di tutti gl' individui della ciurma soggetti al servizio della guardia, distinti in guardia della destra, e guardia della sinistra. — V. *Quart.*

ROMAILLET. Rombicello (*s. m.*)— Pezzo di legno di figura romboidale, fatto per introdursi in un intaglio di simil figura, praticato nelle parti delle bordature che manifestano dei nodi di legname marcito, o altre viziature; come ancora sulle teste di taluni perni e chiodi, i quali essendo annegati nel legname presenterebbero dei buchi in cui penetrar potrebbe l' umidità.

ROMPRE LA LIGNE. Rompere la linea (*v. a.*) — V. *Couper la ligne de bataille.*

RONDEMENT. Volontieri (*m. avv.*) —Vale d' un tratto, senz' arrestarsi: così si dice *ala volontieri*, *fila volontieri*, *ammaina volontieri*, ec.

ROSE DE COMPAS. Rosa dei venti (*s. f.*)—V. *Boussole.*

ROUANNE. Cucchiaja da tromba (*s.m.*) —Grossa cucchiaia tagliente, della quale servonsi i carpentieri per slargare l' anima di una canna di aspirazione di una tromba, e ridurla al suo vero calibro.

ROUANNETTE. Graffietto (*s. m.*) — Istrumento dei bottai e corpentieri per tirare delle linee con una punta di ferro sui legnami.

ROUE. Ruota (*s. f.*)—Chiamasi in generale *ruota*, qualsivoglia solido di figura circolare, fatto per girare intorno al suo centro di volume.

ROUE DE RECHANGE DU GOUVERNAIL. Ruota di rispetto del timone—V. *Roue du gouvernail.*

ROUE DU GOUVERNAIL. Ruota del timone—La ruota del timone, della quale demmo la sola definizione nell' articolo *Gouvernail*, è un arganello orizzontale messo sulla tolda delle navi, ed assegnato ad agevolare il movimento della barra del timone; movimento che nelle grosse navi non potrebbe farsi altrimenti, attesa la grossezza della barra medesima e la resistenza dell'acqua al timone, la quale aumenta in ragione della maggior superficie di quella macchina, e della maggior celerità del solco del vascello. Questo arganello è fatto adunque da un grosso rocchetto di legno, attraversato da un asse di rame, ed accavallato a due stanti piantati nel tavolato della tolda, a proravia dell' albero di mezzana. È provveduto ai suoi estremi di due grosse ruote di legno fornite di razze lavorate al torno, ed i quarti delle quali, tra una razza e l'altra, van provveduti di caviglie o impugnature, fatte per applicarvi le mani a fin di poter comunicare alla macchina il movimento di rotazione. All' intorno di siffatto rocchetto è avvolto il frenello del timone, ossia la corda assegnata a trasmettere il movimento della ruota alla barra del timone. Sullo stante prodiere poi, il quale regge la ruota, vedesi l' assiometro, il cui indice serve ad additare se il timone stia in mezzo, ovvero su di un bordo. Nella costruzione della ruota del timone si evita sempre di adoperare il ferro, dappoichè dovendo siffatta macchina essere allogata presso alle bussole, potrebbe questo metallo con la sua simpatia per la calamita alterare la direzione dell'ago magnetico. Oggidì essen-

dosi riflettuto che la ruota del timone nelle fazioni navali va soggetta ad essere scavallata, e franta dai colpi di cannone, provvedonsi i vascelli di una seconda ruota, detta *di rispetto*, allogata al disotto della ruota di servizio nella batteria superiore del vascello.

ROUER. Arruotare (*v. a.*) — Modo di cogliere un cavo. — V. *Cueuillir*.

ROUES A' AUBES. Ruote a palette.—Grandi ruote delle quali vanno forniti i piroscafi alla banda, e di cui servonsi come altrettanti remi per spingersi innanzi. Tali ruote compongonsi di quattro o cinque cerchioni di ferro battuto, messi tutti verticalmente, e paralleli fra loro, provveduti di razze dell' istesso metallo, le quali partendo dalla periferia dei cerchi vanno a riunirsi sopra taluni dischi metallici infilzati all' asse. Questi dischi sono saldamente fermati all' asse. Le razze poi appartenenti a ciascun cerchio, come ancora le periferie di tutti i cerchi, vengono attraversate orizzontalmente da bastoni di ferro, ai quali sono fermati con viti de' panconcelli di legno, che costituiscono le palette. Queste palette, a misura che s' immergono, fanno spinta sull' asse, e quindi sul piroscafo che sarà obbligato ad avanzarsi. Le ruote sormontano di molto l'altezza del bordo del piroscafo, e però vanno ricoperte nella loro parte superiore da quei mostruosi tamburi. Le ruote a pale eseguono una rivoluzione intera per ogni colpo di stantuffo, sicchè se questi giungono a fare cinquanta colpi a minuto primo, le ruote in pari tempo eseguiranno altrettante rotazioni; il che spiega la celerità prodigiosa di questo genere di navi. Ma le ruote a palette costituiscono una delle più grandi imperfezioni dei piroscafi, dappoichè sono soggette a perdere le palette nei forti colpi di mare; a rimanere a vicenda fuori acqua, quando il piroscafo sbanda nei movimenti di barcollamento; ed a travagliar fortemente la macchina, dappoichè mentre quella ch'è immersa dee vincere la resistenza dell' acqua, quella ch'è emersa gira del tutto fuori acqua. Sono inoltre di ostacolo al corso della nave, quando essa è astretta a poggiare in una fortuna di mare, dal perchè la celerità del mare raggiungendo il piroscafo da poppa, fa sì che le correnti di acqua vanno a percuotere le palette da poppavia, in verso diametralmente opposto alla rotazione che far debbono. E da ultimo sono esposte a molte avarie nei combattimenti navali. Per tali inperfezioni infiniti tentativi sonosi fatti in Inghilterra, in America, ed in Francia a fin di sostituir loro un' altro genere di leva; ma finora tutti tornaron vani, e però si seguitano a costruire i piroscafi con le ruote a palette.—V. *Bateau à vapeur à hélice*.

ROUET ou **RÉA.** Puleggia (*s. f.*) — Parte del bozzello. — V. *Poulie*

ROUFFLE. Carrozza (*s. f.*) — V. *Carosse*.

ROULEAU. Curro (*s. m.*) — Cilindro fatto per agevolare il trasporto di un corpo grave. — V. *Tourniquet*.

ROULEMENT. Rullo (*s. m.*) — Tocco del tamburo, che annuncia ordinariamente un segno di attenzione. — V. *Batteries du tambour* e *Exercice de canon*.

ROULER. Barcollare (*v. n.*) — Movimento della nave — V. *Roulis*.

ROULETTE. Ruotina (*s. f.*) — Diminutivo di ruota.

ROULIS. Barcollamento (*s. m.*) — Voce della crusca, alla quale non so per qual mania si è voluto sostituire quella di *rullio*. Il barcollamento è un movimento laterale di una nave, la quale ora si abbatte su di una banda, ora su quella opposta, e contemporaneamente ora s' innalza verticalmente ed ora si abbassa. Un tal movimento è prodotto principalmente dalla disuguaglianza della superficie del mare quando è fiottoso, dal peso dell' alberatura, e dall' azione delle vele sulla medesima. Un vascello che solca le onde in tali condizioni, percorre una linea retta, la quale viene ad essere intersecata più o meno obliquamente da tante colonne mobi-

li di acqua, per quanti sono i marosi, e da tanti avvallamenti, per quanti sono gl' intervalli fra questi. E tostochè una di tali masse di acqua percuote il bordo, il vascello riceve da questo una spinta laterale che lo fa sbandare dal lato opposto. Ma mentre esegue un tal movimento intorno al suo asse maggiore, avviene che questo volume di acqua, passando per sotto la carena, le dà una seconda spinta da sotto in sopra nel lato abbattuto, in guisa che esso si raddrizza, e contemporaneamente si eleva sulla cima del maroso: però, non appena riaddrizzato, quel volume di acqua sarà passato innanzi, e la china che aveva nella sua parte posteriore lascia una mancanza di acqua sotto la carena, per effetto della quale il vascello sbanderà su questo lato, e contemporaneamente scenderà da alto in basso per poi ripigliare il movimento contrario. Il barcollamento travaglia grandemente il sartiame e l' ossatura delle navi, poichè ne scuote l' alberatura, e tende a far slargare i comenti; nè vi sono precauzioni che dir si possano superflue per premunirsi contro i tristi effetti del medesimo. Quindi conviene trincar bene tutte le artiglierie, ribattere le biette degli alberi maggiori nelle loro mastre, arridar bene i paterazzi, acceppar le ancore, frenare il movimento dei pennoni coi paranchi detti di barcollamento, sghindare gli alberetti a fin di diminuire le oscillazioni dell' alberatura, ed in generale rendere immobile tutto ciò che potrebbe rotolare o spostarsi. Il barcollamento costituisce ancora uno dei più possenti ostacoli alla esattezza dei tiri delle artiglierie nelle fazioni navali. — V. *Tir*.

ROUSTER. Trincare a colli piani. (*v. a.*) — V. *Rousture*.

ROUSTURE. Trincatura piana. (*s. f.*) — Fasciatura di cavo fatta intorno a qualche albero, a qualche pennone, a qualche asta, sia nel fine d' impedire che si fendano, sia per fortificarli quando questo accidente ha avuto già luogo. La trincatura piana è semplicissima, non essendovi nè volte intrigate nè passate di cavo, e si compone di una semplice fasciatura, i cui giri sono ben serrati l' uno accanto all' altro, e fermati con un chiodo; e le cime del cavo vanno ad impegnarsi sotto l' ultimo giro, ove fermansi con altri due chiodi. La corda da adoprarsi in questa specie di ligatura deve essere in buona condizione, ma usata, affinchè non sia soggetta allo stiro, per effetto del quale la trincatura si allenterebbe.

ROUTE. Via (*s. f.*) — Rombo della bussola pel quale la nave deve governare, e rombo per lo quale ha navigato. Questa voce, antichissima fra i nostri marini del XV° secolo, non è più piaciuta ai moderni, e le si è sostituita quella di *rotta*, neologismo veramente ozioso; dappoichè non veggo perchè quando i marini inglesi, olandesi, spagnuoli e francesi, adoprano una stessa parola per denotare tanto il cammino di terra, che di mare, noi abbiamo ad usarne due diverse (a). La via di una nave distinguesi in via navigata e via ridotta: la via navigata è quella nella quale ha effettivamente camminato il vascello, e la via ridotta è quella risultante da tutte le vie navigate in rombi diversi. — V. *Navigation*.

ROUTIER. Carta nautica — Carta ridotta su di una piccola scala, e sulla quale si delineano con la matita le vie percorse da un mezzodì all' altro, ed il punto quotidiano del vascello.

ROYAL ou PERROQUET VOLANT. Contravelaccia (*s. f.*) — Queste voci francesi sono totalmente fuori di uso. — V. *Catacois*.

RUN. Spazio vuoto — In francese è questa una voce volgare.

RUSE. Astuzia (*s. f.*) — Ritrovato qualunque per ingannare l'inimico. Le astuzie in uso sul mare sono le seguenti.

1.° Spiegare una mentita bandiera, per

(a) Le voci di *Route* (Francese) *Course* (Inglese ed Olandese) *Derrota* (Spagnuolo) non sono punto voci speciali della marina, e rispondon tutte a quella di *via*.

farsi credere appartenente ad una marineria alleata o neutrale.

2.° Dipingere le fascie del bordo, in guisa che un vascello mostri avere una batteria di meno; e così appaia più debole da lungi.

3.° Formare una pesante zattera con tutto l'abete di rispetto, trascinarsela dietro con un rimorchio, nel fine di ritardare notabilmente il cammino della nave cui si farà fare sforzo di vele, per darsi l'aspetto di un vascello assai poltrone, e che vuol prender caccia, nel fine d' invogliare in tal guisa l' inimico più debole ad inseguirlo.

4.° Gettare di notte dei corpi galleggianti in mare e sospendervi sopra dei fanali accesi; abbandonarli in iscaroccio e prender subito un' altra via, per così far credere all' inimico che quei lumi siano i fanali dell' armata cui dà caccia e deviarlo.

5.° Cambiar totalmente la dipintura del bordo in pochi giorni, per non essere riconosciuto durante una crociera.

S

SABATTE. Ciabatta, o scarpa (*s. f.*) —Pezzo di legno o di metallo incavato, fatto per poggiarvi dentro il piede di un puntale, o di una biga.

SABATTE DE L' ANCRE. Ciabatta dell' ancora — Pezzo di legname molle incavato in mezzo, in guisa da potersi calzare all' unghia di un' ancora di servizio, dopo salpata, affinchè nel tirarla sulla scarpa non decortichi il bordo.

SABAYE. Codetta di lancia (*s. f.*) — Nome che danno i marini ad un cavo annodato sulla poppa di una lancia, quando la medesima è ormeggiata sul suo ferro da prora, e ritenuta da quel cavo dalla banda di terra, per approdare su di una costa.—V. *Aborder une côte.*

SABLE. Arena. (*s. f.*) — Il fondo del mare si compone delle più svariate sostanze (V. *Fond*), come la roccia, la melma, le conchiglie intiere o frante, la ghiaia, il corallo; ma più spesso di arena, come son quasi tutte le spiaggie sulle quali i marosi si dilungano. Le arene adunque altro non sono che le particelle delle suaddidate sostanze, frante e triturate dall' azione dei flutti e del sal marino, fino a ridursi alla forma di polvere. Così, ci hanno arene conchigliacee, arene coralline, arene calcaree, granitiche, micacee,ed anche metalliche, vendendosi di quelle che contengono particelle di ferro, di oro, di rame, ec. I vascelli portano tutti un deposito di arena per nettar le coverte. — V. *Lavage des ponts.*

SABLIER. Oriuolo a polvere (*s. f.*) — V. *Ampoulette.*

SABORD. Cannoniera (*s. f.*) — Apertura quadrata, praticata a traverso del bordo delle navi, deputata a dar passaggio alla volata del cannone, e luce ed aria all' interno dei ponti. Le cannoniere chiamansi ancora in alcune parti d'Italia *portelli e sabordi*; ma di queste voci la prima, come pensa anche lo Stratico, sembra più adatta ad indicare la chiusura di tale apertura, e la seconda è così sconcia che non merita osservazione. Le cannoniere tagliansi a viva forza nella spessezza del bordo, all'altezza di ciascuna batteria e della tolda, facendo sì che quelle di un lato rispondano esattamente a quelle dell'altro, evitando di farle cadere pel traverso di un albero, affinchè se una palla vi penetri, non vada a colpirlo direttamente. Nel fine poi di non tagliare in più parti le medesime coste del vascello, si fanno alternate di modo, che una cannoniera del 2.° ponte cada nel mezzo dell' intervallo che rimane fra due del primo. Si ha cura ancora che al disotto del centro di essa ricada un baglio del ponte corrisponden-

te, affinchè il peso del cannone vi graviti sopra. Gli orli delle cannoniere poi foderansi di tavole, con le quali vi si forma un dente tutto all'intorno, su cui viene a fermarsi il pezzo di chiusura. Quelle del 1.° ponte nelle navi di linea chiudonsi con i portelli (V. *Mantelets*), e quelle della batteria nelle fregate e delle batterie superiori nei vascelli, coi mezzi portelli e coi controportelli. Ogni cannoniera lateralmente dalla parte interna è provveduta di quattro golfari, nei quali introduconsi i perni dei guardacavi della braca del cannone; ovvero invece di questo, di due anelli (V. *Brague*), e di due ganci, per incocciarvi i paranchi di banda del cannone. Fra l'orlo superiore poi ed il pontuale, è sito un fortissimo golfare che serve, nella sola 1.ª batteria delle navi di linea, per trincarvi la volata del cannone (V. *Amarrage de canon à la serre*). Il numero delle cannoniere è sempre proporzionato a quello delle artiglierie, delle quali va armata la nave: purtuttavolta se ne tagliano sempre due di più sulla prora, per trasportarvi all'occasione i cacciatori (V. *Canons de chasse*); e nei vascelli a poppa tonda, se ne aprono anche quattro a poppa nella 1.ª batteria.

SABORDER. Sfondare un vascello — Operazione disperata che si è praticata talvolta sulle navi disarmate, per non farle cadere in mano all'inimico: essa consiste nel praticarvi un'apertura nella carena, per farle affondare. Siffatta misura è rovinosa per un porto o per una rada; dappoichè espone le navi che vi sorgono a perdere i loro ormeggi, i quali vengono o trattenuti, o spezzati da queste moli affondate.

SABORDS DE CHASSE. Cannoniere di caccia—Sono quelle aperture tagliate lateralmente agli occhi di prora, al di sopra delle gote della nave. Ad esse adattansi i cannoni coi quali si trae nel dar caccia all'inimico. Sarebbe desiderabile che gl'ingegneri-costruttori trovassero il mezzo di riavvicinarle dippiù allo sperone, affinchè permettessero ai cacciatori di trarre quasi nella direzione della chiglia; per evitare in tal modo nelle caccie quelle straorzate indispensabili al vascello per poter imberciare l'inimico che insegue, straorzate le quali spesso nuocono al cammino della nave.

SABORDS DE RETRAITE. Cannoniere di ritirata — Sono quelle tagliate nella poppa all'altezza della 1ª. batteria, ed alle quali adattansi due o quattro cannoni, quando il vascello è astretto a difendersi mentre si ritira dalla zuffa.

SABOT A' BOMBE. Tacco da bomba. (*s.m.*)—Comunemente *zocchetto*. Pezzo di legno cilindrico al di fuori, e concavo nell'interno, il quale va adattato al fondo della bomba e della granata-reale, per mezzo di due liste di latta incrociate, nel fine di mantenerla sempre con la spoletta in direzione dell'asse dell'anima della bocca da fuoco. Siffatti tacchi offrono lo sconcio di fendersi dopo poco tempo dacchè vennero lavorati; e però si è immaginato di sostituire ai medesimi lo stoppaccio anulare di corda.—V. *Valet-herseau*.

SABRE D'ABORDAGE. Sciabla di abbordo—Sciabla dei marinai, detta di *abbordo*, dal perchè un tempo avvalevansene nello slanciarsi sulle navi inimiche. Essa è più lunga di quella della fanteria, e l'elsa è guarnita di una coccia di metallo che difende la mano. Sospendesi questa sciabla alla cintura, sul medesimo cuoiame che regge la cartucciera.

SAFRAN. Spalla del timone. — V. *Gouvernail*.

SAGITTAIRE. Saggittario (*s. m.*) —Nome di una costellazione zodiacale, e di uno dei 12 segni dell'ecclittica,

SAINTE-BARBE. Camera di Sª Barbera (*s. f.*)—V. *Chambre*.

SAISINE. Rizzatura (*s. f.*) — *La rizzatura* è una ligatura strangolata, per fermare saldamente sul ponte qualunque oggetto, che potrebbe esser rimosso dal suo posto per le scosse del barcollamento e del beccheggio. Così, chiamansi *rizzature della barca*, *rizzature delle lancie*, quelle che ligano

questi bastimenti da remo a taluni golfari della tolda; *rizzature dell'abete*, quelle che fermano l'alberatura di rispetto sul ponte,ec.

SAISINES ou **DÉGORGEOIRS DES HUNIERS.** Strangolagabbie (*s.m.*) —V. *Cargues*.

SAISIR. Rizzare. (*v. a.*)—Ligare con una rizza un' oggetto a taluni anelli o golfari, per non farlo muovere.

SALE. Sporco (*ag.*)—Epiteto che si dà al fondo del mare.—V. *Fond sâle.*

SALLE D' ARMES. Sala d'armi (*s. f.*) —Camera sita nella covertetta di taluni vascelli di linea, a poppavia del magazzino generale, e nella quale serbansi tutte le armi della ciurma. Parte di un parco di artiglieria. — V. *Parc d' artillerie* e *Ratelier d' armes.*

SALLE DES GABARITS ou **SALLE A' TRACER.** Sala dei garbi o sala da tracciare—Vasto salone, sul pavimento del quale gl' ingegneri-costruttori tracciano le figure principali di un disegno di costruzione, ed i carpentieri lavorano i garbi.—V. *Tracer.*

SALPÊTRE. Salnitro (*s. m.*)—Sostanza ch'entra nella manifatturazione della polvere e degli artifizi. — V. *Poudre* e nell' appendice *Artifices.*

SALUER. Salutare (*v. a.*) — È uno dei modi di rendere onore usati dalle navi: così salutasi col cannone, con la bandiera, con la voce, e con le vele.

SALUER AVÉC LE CANON. Salutare col cannone — Vale trarre un numero determinato di cannonate a polvere, per salutare una città nella quale si giugne, un ammiraglio che s' incontra, un Sovrano, un Principe che si reca a bordo, ec. Ordinariamente le navi da guerra che giungono su di una rada, salutano la città inalberando la bandiera nazionale del luogo sull' alberetto di velaccia di trinchetto, e traendo 21 colpi di cannone. Le salve eseguonsi a bordo alle navi traendo sempre coi cannoni della 1ª batteria, salvo il caso in cui fossero trincati, incominciando dal 1° cannone di prora sulla banda destra, indi quello della banda sinistra, poscia il secondo della destra, ec.; alternandosi sempre e serbando l' intervallo di due minuti secondi fra un colpo e l' altro. Nel far le salve conviene che le sentinelle facciano sgombrare dalle due bande della nave tutte le lancie o battelli che vi si trovano, potendo i battellieri che vi sono rimaner feriti dagli stoppacci scagliati dai cannoni. Si usa ancora la precauzione nel far le salve, di mettere in mare tutte le lancie che eran sospese al bordo, affinchè le scosse non ne facciano slargare i comenti; come del pari levansi dalle cannoniere delle camere i controportelli invetriati, affinchè non vadan franti. Le salve prendon nome dalle persone cui sono dirette: quindi chiamasi salva reale, quella fatta ad un Sovrano; salva di ammiraglio, salva di viceammiraglio, salva di retroammiraglio, salva di comandante, ec. (V. *Honneurs*). Sonovi anche delle salve le quali eseguonsi traendo con tutta l' artiglieria del bordo; e però vedi *Feu de file.*

SALUER DE LA VOIX. Salutare con la voce—Si saluta con la voce in due modi: se la nave sta sorta sulle ancore, i gabbieri alla voce di prevenzione *Disponetevi al saluto della voce sui pennoni!* guarniscono sollecitamente tutti i pennoni di alcuni cavi, detti *passerini*, i quali stendonsi parallelamente ai medesimi, annodandosi sulle loro mantiglie, e sui sospensori, ovvero sugli alberi, e che servono di appoggio ai marinai che vi si terranno agguantati con le mani. Indi al comando *La marineresca in alto!* i marinai, in numero proporzionato alla lunghezza dei pennoni, si slanciano nelle sartie, e riunisconsi a gruppi sulle crocette, nelle coffe e presso ai trilingaggi; ed alla voce di *Fuori!* escono sui pennoni cui sono deputati, camminandovi per sopra in piedi; e schierandosi con la faccia rivolta alla poppa o alla prora, secondochè la persona cui si rende tale onore venga da un

estremo o dall' altro della nave; e quante volte fischia il nostromo del vascello, tante volte gridasi *Hourrah!* o *Viva il Re!* secondo il vario costume delle nazioni (V. *Honneurs*). Se il vascello poi trovasi alla vela, non potendo i marinai reggersi in piedi sui pennoni, poichè questi non sono immobili, si fanno allora ascendere nelle scale delle sartie, donde salutano col consueto grido.

SALUER DU PAVILLON. Salutar con la bandiera—Atto di ammainare la bandiera fino a toccar la murata, e poscia issarla di bel nuovo: esso praticasi ordinariamente dalle navi, le quali passano sotto la poppa di un vascello su cui sventola la bandiera di un uffiziale generale. Siffatto saluto non è di uso generale: presso talune marinerie si restituisce, e presso di altre no.

SALUT. Saluto (*s. m.*)—Atto di salutare.—V. *Saluer.*

SALVE. Salva (*s. f.*) — Numero determinato di colpi di cannone per salutare qualcuno. — V. *Saluer.*

SANCIR. Affondar per occhio (*v.n.*) —Atto di una nave la quale, percossa da un volume straordinario di acqua sulla prora in un movimento di beccheggio, se ne riempie, in guisa che vedesi affondar con la prora sotto e la poppa in alto. Alla vela è ben raro che ciò avvenga, ma sulle ancore ve ne sono stati degli esempî. Essi peraltro sono rarissimi, dappoichè per verificarsi è d' uopo supporre i marosi di una straordinaria altezza, e che si seguano tanto dappresso, da non dar tempo alla prora della nave di rialzarsi dopo un movimento di beccheggio; il che è contrario alla natura dei liquidi, i quali quanto più innalzansi in flutti, tanta maggior distanza serbano fra loro.

SANGLE. Cinghia (*s. f.*) — Benda di canape piuttosto stretta, formata da filaccio intrecciate a guisa delle stuoie. Le cinghie adoperansi generalmente per fasciarne le manovre soggette all' attrito di altre corde, come ancora a farne ritenute per le lancie; e sono terminate da due radancie sulle quali sono annodate delle barbe. Con una di tali barbe si cuce la cinghia all'estremo di una grua; e dopo averla passata per sotto la carena della lancia, si ferma coll' altra barba nelle parasartie.

SANS ARRIVER! Niente a poggia! (*imp.*)—Voce di comando, con la quale si avverte il timoniere, quando la nave corre di bolina, di non discostarsi per nulla dal rombo nel quale si governa, affin di guadagnare il più che sia possibile al sopravvento.

SANTÉ. Magistrato di salute (*s.m.*)— Consesso di funzionarî pubblici e professori di medicina, cui è affidata la cura di prevenire la introduzione delle malattie contagiose in uno stato. Il magistrato di salute ha delle lancie al suo servizio, delle guardie sanitarie, e dei locali a terra perfettamente segregati, detti *lazzaretti*, nei quali rinchiudonsi gli uomini e le cose sospette di contagio. Qualsivoglia nave che giunga su di una rada, o in un porto, non può comunicare con chicchesia, se prima il deputato di salute spedito dal magistrato non siasi recato sotto il bordo a ricevere la dichiarazione del capitano della nave, ovvero la sua patente di sanità. Il magistrato di salute prende conto dello stato di salute delle ciurme delle navi che arrivano; impone loro la contumacia alla quale soggiacer debbono; e durante il periodo di questa, tiene costantemente le lancie con le guardie ormeggiate sotto al bordo di quelle, a fin di vigilare che nessun battello vi si appressi; e talvolta può anche respingere le navi, rifiutando assolutamente di dar loro pratica sotto qualsivoglia esperimento.

SAPE. Zappa (*s. f.*) — Istromento ben noto, fatto per smuovere il terreno, e del quale si avvalgano i carbonai per smuovere il carbon fossile nelle tramoggie, e farlo cadere dietro le saracinesche. — V. *Bateau à vapeur*, e *Trémie.*

SAPIN. Abete (*s. m.*)—Legname leggiero e flessibile, del quale si fanno gli al-

beri delle navi, i pennoni, le coverte dei ponti, e le bordature dell' opera morta. — V. *Bois*.

SARANGOUSTI. Sarangusto. (*s.m.*,) —Mastice molto tenace, composto di calce, pece, e catrame, e del quale fanno uso gli Indiani per calafatare i comenti delle loro navi.

SARPER L' ANCRE. Prender la volta sulla marra (*v. n.*) — Una nave sorta su di un ferro, colpita da un cambiamento di vento dalla banda di poppa, prima di presentarsi corre sulla sua ancora che oltrepassa; allora avviene, che la gomena chiamata dalla nave in una direzione affatto contraria a quella nella quale deve far forza, passa per sopra al ceppo, e facilmente può impegnarsi sotto la marra dell' ancora che non è affondata. In tal posizione, poichè la nave si sarà presentata, sarà colpita dal vento da prora, il quale metterà in forza la gomena, e questa allora o verrà rosa dall' attrito col ferro, ovvero riuscirà a spedare l'ancora. Si ovvia a tale sconcio ricuperando l' ormeggio tostochè il vento è finito, e filandolo subito che incomincia a spirare di bel nuovo.

SATELLITE. Satellite (*s. m.*) — Pianeta secondario, il quale descrive la sua orbita intorno ad un altro pianeta maggiore. I pianeti i quali hanno satelliti sono la Terra, Giove, Saturno ed Urano.

SATURNE. Saturno (*s. m.*)—Questo pianeta, visto ad occhio nudo, apparisce quale stella nebulosa; e la lentezza del suo moto contribuisce a farlo scambiare con una stella fissa. Esso offre sul suo disco quelle medesime zone che osservansi sul disco di Giove, e per mezzo delle quali il celebre Herschell pervenne a stabilire il movimento di rotazione del pianeta, che si esegue in ore 10 e minuti 16. La sua distanza dal Sole è reputata di 366 milioni di leghe, e compie la sua rivoluzione in 9 anni, 5 mesi e 14 giorni. La sua orbita è inclinata sul piano dell' ecclittica appena di 2° $^1/_2$, e la sua massa si stima 909 volte maggiore della Terra. Saturno è accompagnato nel suo movimento di translazione da sette satelliti, sei de quali eseguono la loro rivoluzione nel piano del suo equatore; ma il settimo se ne allontana per circa 30°. La durata del loro movimento è come appresso.

Satelliti.	Giorni.	Ore.	minuti.	secondi.
Il 1.°	«	22.	37.	23.
Il 2.°	1.	8.	53.	9.
Il 3.°	1.	21.	18.	26.
Il 4.°	2.	17.	44.	51.
Il 5.°	4.	12.	25.	11.
Il 6.°	15.	22.	41.	14.
Il 7.°	79.	7.	54.	37.

I satelliti di Saturno offrono delle ecclissi anche più frequenti di quelle di Giove; ma la immensa distanza dei medesimi dalla Terra, ne rendono le osservazioni molto difficili. Una singolarità speciale a questo pianeta, è quella del suo *anello* dal quale sembra circondato. Consiste siffatto anello in una zona luminosa, messa intorno intorno al pianeta nel piano del suo equatore, ma distante da esso per una quantità uguale alla sua larghezza, e che a cagione della obbliquità sotto cui la guardiamo ci apparisce di figura ellittica. Ma talvolta il pianeta prende tal positura rispetto alla Terra, che l' anello non si scorge più se non di profilo.

SAUCIER. Scodella (*s. f.*) — Pezzo di metallo incavato, e deputato a contenere il piede del fuso dell' argano — V. *Cabestan*.

SAUCISSON. Salsiccia (*s. f.*) — Sorta di artifizio — V. nell' appendice *Artifices*.

SAUMATRE. Salmastra (*ag.*) — Epiteto di quell' acqua che si attigne in pozzi poco distanti dal mare. L' acqua salmastra è nociva alla salute, dappoichè suol produrre delle infiammazioni nel basso ventre.

SAUMON. Pan di piombo (*s. m.*) — Parallelepipedo di piombo, che usavasi un tempo per zavorra a bordo alla navi.

SAUTE DE VENT. Sbalzo di vento. (*s. m.*) — Cambiamento di vento istantaneo, che passa da un punto dell'orizzonte ad un'altro. Esso è diverso dal ridondare del vento, dappoichè non ha luogo gradatamente come quello. Gli sbalzi di vento sono alle volte preceduti da un'istante di calma; ed allora il marino prudente si mette in guardia, dappoichè se il suo vascello fosse colpito inopinatamente con tutte le vele in faccia, correrebbe rischio di incavonarsi — V. s'*Engager*.

SAUTER A' L' ABORDAGE. Slanciarsi all' abbordo (*v. n.*) — V. *Abordage*.

SAUTER EN L' AIR. Saltare in aria — Scoppio violento di un vascello, prodotto dall'accensione del suo deposito di polvere. Esso suol esser sempre la conseguenza di un'incendio sviluppatosi durante una battaglia. Così, alla battaglia di Aboukir scoppiò il vascello l' Oriente, a quella di Trafalgar l'Achille, a quella di Navarino la nave di Moharem Bey.

SAUVE-GARDES. Catene del timone (*s. f.*) — Catene di rame appartenenti al timone. — V. *Gouvernail*.

SAUVE-RABANDS. Guardareggitori — Cuscinetti di pelle imbottiti di stoppa, i quali cingono i pennoni, nel fine d'impedire l'attrito delle scotte sui reggitori delle guide delle vele.

SAUVE QUI PEUT. Si salvi chi può. —Segnale che suol farsi dall' uffiziale che governa un convoglio, quando venisse aggredito dal nemico con forze tanto superiori, che ne sarebbe certa la perdita.

SAUVER. Salvare (*v.a.*)—Ritirare dal mare qualunque oggetto, che andrebbe perduto se vi rimanesse. Quindi si salva un vascello andato a traverso, quando si riesce a rimetterlo a galla; si salva una lancia svelta dai marosi da sotto al bordo, quando si riesce a riprenderla; si salvano degli uomini caduti in mare, ec.

SAUVETAGE. Salvamento (*s. m.*)—Atto di salvare un uomo, o un oggetto che sta in mare. A questa voce italiana, per mania di Francesismo, si è voluta sostituire quella di *salvataggio* !!!

Bateau de sauvetage. *Battello di Salvamento.*—V. L'art.° *Bateau de sauvetage.*

Radeau de sauvetage. *Zattera di salvamento*—V. l' art.° *Radeau de sauvetage.*

SAVATTE ou **SABATTE.** Ciabatta o scarpa (*s. f.*)—V. *Sabatte.*

SCIER. Sciare, Segare (*v. a.*)—Azione di remigare a ritroso, ossia immergendo le pale dei remi perpendicolarmente al bordo, e spingendone poscia i giglioni verso poppa, invece di tirarli verso prora. Si scia coi remi sopra ambedue i bordi per far rinculare una lancia; e si scia da un lato, mentre si voga sull' altro, nel fine di farla volgere di bordo. Segare poi vele dividere i legnami in più parti, per mezzo della sega.

SCIEUR. Segatore (*s. m.*) — Operaio il quale sega il legname negli arsenali. — V. *Ouvrier.*

SCORBUT. Scorbuto (*s. m.*)—Terribile malattia alla quale soggiacciono i marini, quandò soggiornano per lungo tempo a bordo ai vascelli, senza far uso di verun antidoto per prevenirla. I cibi salati, l'umidità, l' aria rarefatta e pregna di esalazioni animali, l' acqua guasta, la poca nettezza sulla persona, erano altrettante cagioni che contribuivano allo sviluppo di questo flagello, il quale suole annunziarsi con gonfiore ed esulcerazioni alle gengive, macchie livide pel corpo, gonfiore alle gambe, lassezza in tutte le membra, al che siegue la febbre, e da ultimo la morte. È incredibile la quantità di vittime immolate da siffatto malore, contro cui fortunatamente sono giunti oggidì i professori di medicina e chirurgia, ed i capitani di nave, a premunire le loro ciurme; in guisa che i vascelli che fanno il giro del globo, ritornano dopo una navigazione di tre o quattro anni, senza avere avuto un solo uomo

affetto da questo morbo. I migliori preservativi contro lo scorbuto, sono l' uso del *sawerkraut*, ossiano cavoli in aceto, la senapa, il mosto di birra, l'acido di limone, la nettezza personale, la ventilazione dei ponti della nave, i profumi, ed in generale la disinfettazione dell' aria rinchiusa nei luoghi bassi della nave, non che i cibi vegetabili in tutte le fermate.

SCORPION. Scorpione—Nome di una costellazione zodiacale, e di uno dei 12 segni dell' ecclittica.

SCULPTEUR. Scultore (*s. m.*)—Artefice che lavora intorno alle scolture dei vascelli, le quali son fatte in legno, e rappresentano ordinariamente dei busti di guerrieri o di divinità mitologiche.

SCULPTURE. Scoltura (*s. f.*)—Ornamenti di legno scolpiti, posti sulla poppa e sulla prora delle navi. Se ne veggono nel quadro di poppa, sul coronamento, sui giardinetti, nelle gocciole de' medesimi, sotto alle balconate; e rappresentano per lo più trofei marini, trofei di armi, delfini, tritoni, corone di fiori, lo scudo con le armi del sovrano, ec. Sulla prora sono oggidì disusate le scolture, nè vi si vede altro che la polena (V. *Figure*). Le scolture sono ordinariamente dipinte a bianco sopra fondo nero, e talune sono anche dorate.

SEC. Secco, Asciutto (*ag.*)—Questa voce francese entra nei modi di dire seguenti.

Être à sec. *Stare a secco.*—V. *A' sec (être de)*.

A' sec de voiles. *A secco di vele.* —V. *A mats et à cordes.*

Au sec. *Ad asciugare*—Posizione delle vele spiegate al sole o al vento, su di una nave ancorata, nel fine di farle asciugare dopo una piggia. Le vele di straglio si lasciano pendere dalle loro guide dopo averle issate a segno, e le vele quadre dai loro pennoni senza punto issarle. Siccome le gabbie spiegate sulle teste di moro covrirebbero in parte le vele maggiori, così se ne sospendono le bugne dalla loro parte anteriore, per mezzo di due chiome che vi s'incocciano.

SÈCHE. Nudo—Aggettivo che si dà a taluni pennoni, ai quali non sono inferite vele; ma che servono soltanto di appoggio alle scotte di una vela superiore, o ad altri cavi. Tali sarebbero il pennone di mezzana, e quello di civada, non che il pennone di trinchetto nelle golette, e quello di maestra negli avvisi.

SECOND. Secondo (*s. m.*)—A bordo alle navi da traffico chiamasi *secondo* quel pilota il quale segue per grado immediatamente il capitano della medesima, e col quale alterna nel far la guardia durante il corso della navigazione. La voce *secondo* poi, presa come aggettivo, va unita a parecchi sostantivi come può vedersi qui appresso.

SECOND CHIRURGIEN. Secondo cerusico — Uffiziale sanitario sottoposto al primo cerusico. — V. *Chirurgien major.*

SECOND MAITRE DE CALFATAGE. Secondo maestro calafato— Artefice subordinato al maestro calafato—V. *Calfat.*

SECOND MAITRE DE CANNONAGE. Secondo capo cannoniere — Sotto uffiziale di artiglieria, il quale segue per grado il maestro cannoniere o 1° capo cannoniere.—V. *Maître cannonier.*

SECOND MAITRE DE CHARPENTAGE. Secondo maestro carpentiere—Artefice inferiore di grado al 1° maestro carpentiere—V. *Charpentier.*

SECOND MAITRE DE MANOEUVRE. Secondo nostromo—Sotto uffiziale di marineria inferiore di grado al primo nostromo.—V. *Maître d' équipage.*

SECOND MAITRE DE TIMONNERIE. Sotto capotimoniere—Sottouffiziale di marineria subordinato al capotimoniere. —V. *Chef de timonnerie.*

SECOND MAITRE DE VOILERIE. Secondo maestro velaio— Artefice inferiore di grado al 1° maestro velaio — V. *Voilier.*

SEIGNER DU NEZ. Improrarsi (*v. n.*) — Inclinarsi sulla prora, tanto parlandosi dalla nave, quanto di tutti gli oggetti per-

tinenti alla medesima, deputati a tenersi orizzontalmente nella loro posizione naturale.

SEIGNER LA GARGOUSSE. Diminuir la carica — Vale bucare il cartoccio del cannone per farne cader parte della polvere, quando si debba far qualche salva, e non si abbiano pronti dei cartocci all'uopo. Ciò si usa talvolta anche nelle battaglie navali, quando le bocche da fuoco pel continuo trarre sono grandemente riscaldate.—V. *Gargousse*.

SEILLOT. Secchia (*s. f.*) — V. *Baille*.

SEINE. Scorticaria (*s. f.*) — Grossa rete da pesca, che le navi da guerra deputate a lunghe navigazioni portano a bordo, per avvalersene nelle loro fermate, nel fine di provveder di pesce le ciurme.

SELLE. Sella (*s. f.*) —Pezzo di legno di figura semicilindrica, provveduto di due sgorbiature, e piantato per mezzo di un perno a mulinello al disopra della testa di moro degli alberi maggiori. Sulla sella passano le mantiglie dei pennoni maggiori, i quali a misura che si bracciano fanno girar la sella nel medesimo verso. Con questo congegno risparmiansi i bozzelli di ritorno delle mantiglie siti a destra e sinistra della testa di moro.

SEMELLE ou **SABATTE.** Scarpa, ciabatta (*s. f.*)—V. *Sabatte*.

SEMELLE D'AFFUT. Sopraffusto di carronata(*s. m.*)—V. *Affût de caronade*.

SENAU. Senale (*s. m.*)—Tra noi detto *sinò*. Alberetto messo sulla faccia poppiera dell' albero di mezzana, mantenuto da due mani di ferro, poste l' una fra le costiere di quello, e l' altra al disopra della gorgia della boma; ed al quale sono infilzati tutti i cerchi della randa. Il senale non è dipinto, ma soltanto grattato ed unto di sego.

SENTIR. Sentire (*n. a.*) — Dicono i marini che un corpo sente la potenza che lo chiama, quando obbedisce alla medesima.

SENTIR LA BARRE. Sentire il timone—Dicesi di una nave, la quale navigando con debole alito di vento conserva tanto solco, quanto basta a farle sentire la potenza del timone, comechè vi obbedisca con molta lentezza.

SENTIR LE FOND. Sentire il fondo—Un vascello che sia sorto sulle ancore su di un fondo fangoso, il quale non lasci se non due o tre piedi di acqua sotto la sua chiglia, sorpreso dal fiotto incomincia a beccheggiare, sicchè la pressione del suo calcagnuolo sul fondo opera su di questo, ne stempera la melma, e ne intorbida le acque. Dicesi allora che la nave sente il fondo.

SEPPE DE DRISSE ou **CHAUMARD.** Maimone (*s. m.*)—V. *Chaumards*.

SERGE. Saia (*s. f.*) — Stoffa di lana deputata a far sacchetti, entro i quali rinchiudonsi i cartocci, a fin d' impedire che questi lascino scintille nella camera del cannone.

SERGENT. Sergente (*s. m.*) — Il *sergente* è un sottouffiziale appartenente ad ogni corpo militare, ma che tra i marinai prende il nome di 1° e 2° *guardiano*; e tra i cannonieri quello di 2° e 3° *capo cannoniere*.—V. *Grade*.

SERGENT. Freccia (*s. f.*)—La freccia è un pezzo di ferro terminato ad anello da un capo, ed a mastio dall'altro, entro il quale si aggira una spranga di ferro fermatavi pel suo mezzo a guisa di una lettera T. Essa serve a sospendere delle botti, e dei caratelli vôti, introducendosi la sua traversa entro il cocchiume dei medesimi, ed incocciandosi sul suo anello il gancio di un paranco.

SERGENT MAJOR. Sergente maggiore — Sottouffiziale appartenente ad ogni compagnia di soldati, marinai, e cannonieri, incaricato dell' amministrazione della medesima.

SERPENT. Serpente (*s. m.*)— Nome di una costellazione dell' emisfero boreale. — V. *Constellation*.

SERPENTAIRE ou **OPHIUCUS.** Serpentario, o Opiuco (*s. m.*)—Nome di una costellazione—V. *Ophiucus*.

SERPENTEAU. Serpentello (*s. m.*)

— Chiamasi in tal guisa una ligatura a serpeggiamento, che si fa col comando sugli stragli e controstragli dei vascelli, nel momento che si preparano al combattimento, nel fine di evitare la caduta di quei cavi, in caso che uno di essi fosse troncato da un colpo di cannone.

SERRE. Sotto, Contro—Voci le quali aggiunte ad altre, indicano vari pezzi di costruzione che in Italiano prendono svariati nomi, come siegue.

SERRE-BAUQUIÈRE. Sotto-pontuale (*s. m.*)—Prima fila di bordature interne, inchiodate sulle coste, ed il cui margine superiore poggia sotto al pontuale.

SERRE-BOSSE. Piccaressa (*s. f.*)—Pezzo di cavo o di catena, fermato al bordo delle navi presso le scarpe delle ancore, ed assegnato a cingere il fuso di quelle, a fin di reggerle nella posizione orizzontale. La cima della piccaressa, che va mollata per far pennello dell'ancora, suol esser fermata ad un piccolo congegno a scappamento mediante un perno, che tirandosi lascia libera la piccaressa, la quale caduta l'ancora rimane sospesa al bordo per mezzo del suo dormiente. Oggidì adopransi delle piccaresse di catene, le cui due cime fatte a maniglie sono fermate a taluni golfari messi fuori il bordo; ed il cui doppino, dopo aver cinto il fuso dell'ancora, s'incappella all' *affondatoio*. — V. *Mouiller une ancre.*

SERRE-FILE. Serrafila (*s.m.*) — Ultimo vascello di una linea di battaglia, di una colonna, di una divisione; ossia quello che naviga alla coda degli altri.

SERRE-GOUTTIÈRE. Controtrincarino (*s. m.*) — Prima fila di tavole che inchiodansi sui bagli del vascello, ed il cui margine laterale combacia col trincarino, mentre la sua faccia inferiore viene addentata fra le teste dei bagli. Nei controtrincarini veggonsi forati gli ombrinali. — V. *Dalot.*

SERRER LA LIGNE. Serrar le distanze — Modo di dire di tattica navale, per far sì che gl'intervalli fra i varî vascelli di un'armata, o di una squadra, si restringano riducendosi a 120 braccia.

SERRER LES VOILES. Chiuder le vele (*v. a.*)—È lo stesso che serrarle. — V. *Ferler.*

SERRER L'ENNEMI. Stringere l'inimico — Dicesi di un'armata in ordine di battaglia, la quale stringa il vento per avvicinarsi sempre più all'inimico, quando questo si trovi a sopravvento, nel fine di astringerlo a combattere; dappoichè essendo esso stretto tra il vento che gli è contrario, ed il nemico che lo incalza, è giuocoforza che accetti la pugna.

SERRER LE VENT. Stringere il vento — Vale bracciar le vele il più che si può, per mantener la prora della nave in una tal direzione che faccia con la linea del vento un angolo minore di 90°.— V. *Plus-près.*

SERVICE DE TERRE. Servizio di terra — È quello che prestano tutti gli individui ascritti nella marineria entro gli arsenali. Vien così chiamato per distinguerlo dal servizio navale.—V. *Service naval.*

SERVICE NAVAL. Servizio navale (*s. m.*) — È quello che prestano tutti gl'individui appartenenti alla marineria, quando sono imbarcati.

SERVIR. Servire (*v. a.*) — Una vela è in atto di servire, quando comunica al vascello una spinta atta a farlo andare innanzi. — V. *Fair servir étant en panne.*

SEUILLET. Soglia di cannoniera (*s. f.*) — Tavola inchiodata sulle teste degli scalmi tagliati di ciascuna cannoniera, e sui margini di una bordatura esterna, ed un'altra interna.

SÈVE. Succhio (*s. m.*) — Umore o liquido pressochè aqueo, che sale e scende di continuo in tutti i vegetabili, e li fa crescere e produrre le foglie, i germogli, ec. Nella primavera il succhio ascendente è più abbondante, e però si evita il taglio degli alberi in quella stagione; dappoichè l'esperienza ha pruovato che siffat-

to umore, indispensabile alla vegetazione della pianta finchè essa è attaccata alle radici, diviene una delle più potenti cagioni di deperimento del legname non sì tosto l'albero è reciso. — V. *Bois*.

SEXTANT. Sestante (*s. m.*) — Istromento di riflessione, il cui lembo equivale alla sesta parte del cerchio. Esso quindi misura un'arco di 60°; ma va diviso in 120°, come tutti gl'istromenti di tal genere. — V. *Instruments à réflexion*.

SEXTANT D' HÉVÉLIUS. Sestante di Evelio — Nome di una costellazione dell'emisfero boreale. — V. *Constellation*.

SHEAT. Sheat (*s. f.*) — Stella appartenente alla costellazione di Pegaso. — V. *Étoile*.

SIFFLER. Fischiare (*v. a.*) — Vale comandare i marinai a suono di fischietto; il che è proprio dei sottouffiziali di marineria. Le diverse modulazioni con le quali si fischia additano ordini diversi; come per esempio, richiamar l'attenzione dei gabbieri che sono nelle coffe, quella dei marinai che stanno sulla prora, virare l'argano, svirare, agguantare, alare una manovra corrente, prender a collo un cavo, mollarlo, dar volta, chiamare abbasso la gente che è in alto, salutar con la voce, ec., vengono tutti indicati con differenti modulazioni. Questo metodo di comandare è proprio solo del nostromo, del sottonostromo, e dei guardiani. Ciascuna marineria ha un modo proprio di fischiare; in guisa che se di notte due navi da guerra passino a breve distanza l'una dall'altra, distinguono reciprocamente a quale nazione appartengono, dal modo di fischiare.

SIFFLET. Fischietto (*s. m.*) — Istromento da fiato, di argento, lungo tre o quattro pollici, con una imboccatura ricurva e terminata a globetto, che i sottuffiziali di marineria portano sospeso al collo con una catenella dell'istesso metallo. Esso trasmette un fischio sì acuto e strindente, che si ode anche in mezzo al muggire del mare e del vento, ed al frastuono delle battaglie; e per tal ragione venne prescelto in preferenza di qualsivoglia altro istromento.

Coup de sifflet. *Fischio.*

Coupe en sifflet. *Taglio ad unghia.*

SIGNAL. Segnale (*s. m.*) — Nome generico di tutti i segni convenzionali, per mezzo dei quali dalla nave ammiraglia o comandante si trasmettono gli ordini a tutti i vascelli di un'armata, o di una squadra; non che di quelli che le navi si fanno la notte, per avvertirsi reciprocamente della posizione rispettiva. Consistono i segnali in combinazioni svariatissime di bandiere di più colori, in fanali, razzi, lanciafuochi ed in colpi di cannone; e però distinguonsi in segnali di giorno, segnali di notte, e segnali di nebbia, com'è spiegato quì appresso.

SIGNAL DE DÉTRESSE. Segnale di pericolo. — V. *Détresse*.

SIGNAL DE PARTENCE. Segnale di partenza. — V. *Partence*.

SIGNAL DE RALLIEMENT. Segnale di riunione. — V. *Ralliement*.

SIGNAUX DE BRUME. Segnali di nebbia — I segnali di nebbia si danno con colpi di cannone, variati in modo pel loro numero e per gl'intervalli tra l'uno e l'altro, da potere esprimere sedici cifre relative a sedici comandi principali, che debbonsi dare in quelle imbarazzanti condizioni. Essi sono registrati in una tavola pitagorica. Così, si supponga a modo di esempio che si voglia dar l'ordine che *l'intiera armata viri di bordo col vento in poppa*, e che a siffatto segnale risponda nell'anzidetta tavola pitagorica il n.° 16; essendo il medesimo indicato dalla cifra 4 al disotto di un'altro 4, si tireranno 4 colpi di cannone di seguito. Indi dopo una pausa di 10 minuti secondi altri 4 colpi sussecutivi; e si leggerà siffatto segnale per 16, dappoichè nella tavola pitagorica il 4 moltiplicato per 4 equivale al 16.

SIGNAUX DE JOUR. Segnali di giorno — I segnali di giorno sono quelli i quali trasmettonsi per mezzo del telegrafo navale, e consistono in una serie di bandiere di svariati colori e disegni, ciascuna delle qua-

li ha il valore convenzionale di un numero arabo. Esse combinate insieme in differenti guise, danno il risultamento di oltre a seimila cifre, corrispondenti ad altrettanti vocaboli e modi di dire propri della marineria. Un vocabolario apposito per i medesimi, detto *libro dei segnali*, nel quale ciascuna voce e ciascuna frase è accompagnata dal suo valore numerico, stabilisce il rapporto tra le voci e le cifre, ed agevola la pronta intelligenza dei segnali. Si supponga adunque una serie di dodici bandiere quadre, tutte di colori e disegni diversi, più di un pennello (*Flame pour signaux.*), di un guidone (*Guidon*), e di un gagliardetto (*Cornette*), come siegue.

Bandiera bianca con croce rettangolare rossa . . . . N.° 0.
Bandiera gialla con coda turchina. N.° 1.
Bandiera turchina con orlo giallo. N.° 2.
Bandiera a scacchi bianchi e turchini . . . . N.° 3.
Bandiera a triangoli bianchi e rossi. N.° 4.
Bandiera turchina con croce diagonale bianca . . . . N.° 5.
Bandiera a zone bianche e turchine. N.° 6.
Bandiera a fascie bianche rosse e turchine . . . . N.° 7.
Bandiera a zone bianca, gialla, e rossa. . . . . N.° 8.
Bandiera gialla con croce rettangolare turchina . . . . N.° 9.
Bandiera turchina con rombo bianco (sostitutiva della sua prossima).
Bandiera gialla con rombo turchino (sostitutiva della remota).

Si supponga ancora un guidone, il quale serva ad indicare che la cifra espressa dal segnale non è relativa alle frasi del libro dei segnali, ma ch'è numero per se; più un pennello il quale abbia per se valore del migliaio, ma che alzato in primo luogo, in secondo luogo, in terzo luogo, o in quarto luogo nell' ordine dei segnali, prende a seconda del posto il valore di 2000, 3000. e 4000; e da ultimo un gagliardetto, il quale abbia per se il valore di 5000, e che a similitudine del pennello aumenti di un migliaio, a seconda dell' ordine che occupa tra le bandiere: e si concepirà che in tal modo ottener si possono tutte le combinazioni che si vogliono. Ciascuna delle tredici bandiere è attaccata alla sua propria sagola, e tutte e 13 le sagole passano per entro agli occhi di una pastecca a rastrelliera, e per entro a 13 bozzellini cuciti nel fondo della cassa del telegrafo. Siffatta cassa è suddivisa in altrettante caselle, ciascuna della quali è provveduta di una cifra corrispondente al valore della bandiera che vi è riposta. Quando si vuole adunque far uso del telegrafo navale, si apre la cassa, si prende la pastecca a rastrelliera, si annoda al suo anello una sagola di quelle pendenti al picco della randa, e s' issa la pastecca all'estremo del picco anzidetto. Allora tutte tredici le sue sagole pendono dall' alto, sicchè quattro timonieri postati dietro la cassa tengonsi pronti a stender la mano sulle medesime, per issarne le bandiere rispettive, a seconda delle cifre che verranno loro indicate da chi dirige i segnali, per quindi ammainarle dopo fatto il segnale.

Immaginando adunque che l' ammiraglio voglia metter fuori il segnale, *la intiera armata si ponga prontamente alla vela attelandosi in ordine di battaglia*, ed immaginando che a questo modo di dire risponda nel libro dei segnali il numero 1335, s' innalzerà dapprima la fiamma (migliaio), poscia la bandiera a scacchi bianchi e turchini (n.° 3), quindi la bandiera turchina con rombo bianco (sost. pross.), e da ultimo la bandiera turchina con croce diagonale bianca (n.° 5); e si avrà il segnale espresso come siegue:

1000.
3.
3.
5.

Questo si legge 1335, perocchè la let-

tura dei numeri incomincia sempre dall'alto, e termina al basso. Ove poi si volesse ordinare all' armata di *passare dall' ordine di battaglia a quello di convoglio in tre colonne*, supponendo che a siffatto modo di dire risponda il numero 3777, si alzerà dapprima la bandiera a fascie bianca, rossa, e turchina (N.° 7); poi la bandiera turchina con rombo bianco (sost°. pross°.); indi il pennello (migliaio), e da ultimo la bandiera gialla col rombo turchino (sost°. rem°.), e si avrà il segnale espresso così:

7.
7.
3000.
7.

che si leggerà per 3777, dappoichè il migliaio sta al terzo posto.

Ogni segnale vien preceduto da una bandiera, la quale dà il segno di attenzione, e spiega se il discorso che va a farsi è diretto ad uno o più vascelli, ovvero all' intier' armata; segno a cui si risponde con un altro consimile, il quale addita che si presta la debita attenzione.

Per mezzo di una tavola pittagorica, la quale dà 64 cifre, si esprimono i 32 rombi della rosa, più le 32 mezze quarte comprese tra un rombo e l'altro, chiamandosi 1° il Borea, 2° Borea ½ quarta per Greco, 3° Borea-Greco ½ quarta per Borea, ec., procedendo nell' ordine con cui contansi i quadranti della bussola— V. *Boussole*.

Similmente, quando si vogliono esprimere dei numeri positivi, come delle braccia di fondo, dei gradi di longitudine, dei numeri di bastimenti da remo da inviarsi a terra, ec., si fa precedere la cifra corrispondente a ciacuno di siffatti numeri dal guidone numerario.

SIGNAUX DE NUIT. Segnali di notte — I segnali notturni consistono in variate combinazioni di fanali, o soli, ovvero accompagnati dallo sparo di un razzo, o di un colpo di cannone. Per mezzo di appositi fanali, i quali si ligano con le rispettive barbe l'uno al disopra dell' altro, variando la distanza tra loro, aver si possono 16 combinazioni alle quali, ove si aggiunga l' accensione di un fuoco azzurro, se ne potranno avere altre 16; se poi, in cambio del fuoco azzurro si sparerà un razzo, se ne avranno altre 16; e finalmente sostituendo al tiro del razzo un colpo di cannone, si avranno altre 16 combinazioni; cosicchè si potranno fare 64 segnali notturni diversi.

SILLAGE. Solco (*s. m.*) — Il solco della nave, secondo il significato che loro attribuiscono i marini, non è già quella traccia apparente ch' essa si lascia dietro nel fendere le onde, e che si addimanda la *scia*; ma bensì l' azione di solcare il fluido, non altrimenti di quel che fa l'aratro nel solcare il terreno dei campi. Quindi i modi di dire seguenti.

Ayant appareillé les bonnettes de babord nôtre sillage augmenta de deux noeuds. *Avendo posto fuori la forza di vele della sinistra, il nostro solco aumentò di due nodi.*

Une affraichie de Nord-Ouest nous ayant obligés à serrer nos perroquets, néammoins nôtre sillage ne diminua pas. *Una rinfrescata di Maestro avendoci astretti a serrar le velaccie, purnondimeno il nostro solco non diminuì.*

SILLOMÈTRE ou **LOCH.** Solcometro o apparecchio di loch (*s. m.*) —V. *Loch.*

SINGE ou **GUINDEAU.** Ghindatoio (*s. m.*) — V. nell' appendice *Guindeau.*

SIPHON ou **TROMBE DE MER.** Sifone o tromba di mare — V. *Trombe de mer*.

SIRIUS. Sirio (*s. m.*) — La più risplendente tra tutte le stelle fisse, e che vedesi nella costellazione del *Cane maggiore*. — V. *Constellation.*

SIRRA. Sirra (*s. f.*) — Nome di une delle principali stelle della costellazione di *Andromeda.*—V. *Étoile.*

SIRTES. Sirti (*s. f.*) — Grandi depositi di arene spinte dalle correnti marine su di una spiaggia. Esse sono pericolosissime per le navi che vi sono spinte sopra; dappoichè immancabilmente vi rimangono arrenate. Le più famose sono quelle della costa d'Affrica, site tra la Reggenza di Tripoli, ed il Gran deserto di Barkah.

SOLDAT DE MARINE. Soldato di marina (*s.m.*) — V. *Infanterie de marine*.

SOLE ou SEMELLE. Suola o scarpa (*s. f.*) — Pezzo di legno piano dalla faccia inferiore, e concavo dalla superiore assegnato a ricevere l'estremità di un'asta, di una biga, o di un puntello mobile, ed a seguirne i movimenti scivolando per sopra al suolo.

SOLE D'AFFUT. Calastrello posteriore (*s. m.*) — Pezzo di legno appartenente all'affusto del cannone — V. *Affût*.

SOLE DE MORTIER. Suola del mortaio (*s.f.*) — Parte delle bocca de fuoco, detta *mortaio o suola*. — V. *Mortier*.

SOLEIL. Sole (*s.m.*) — Questo sovrano degli astri, il quale illumina l'universo e dà vita a tutti i prodotti del regno vegetabile, è il centro di un insieme di corpi celesti, che vien detto *sistema solare*. A norma delle sorprendenti scoverte di Newton, tutti i corpi attiransi scambievolmente in ragion diretta delle loro masse, ed in ragione inversa dei quadrati delle distanze. La forza che anima in tal guisa le molecole più slegate della materia, chiamasi l'*attrazione universale*, ed è quella medesima che sotto il nome di *gravità* fa cadere i corpi abbandonati nello spazio sulla superficie della Terra. In virtù di siffatta forza due corpi non possono esistere nello spazio assoluto, senza tendere ad avvicinarsi; e se non vi fosse ostacolo alcuno, essi si avanzerebbero l'uno incontro all'altro fino al loro punto di contatto. Ma se supponghiamo due corpi, dei quali uno abbia un volume maggiore dell'altro, e che il più piccolo tra essi riceva una spinta atta a comunicargli un movimento in una direzione diversa da quella dell'altro corpo, esso non potrà obbedire al certo ad entrambo le forze che lo sollecitano, se non descrivendo una curva circolare intorno al corpo maggiore, dalla quale non si allontanerà più, eccetto se delle altre forze non vengano ad operar sul medesimo. Egli è in tal guisa che la Terra, e gli altri corpi celesti slanciati in origine nella immensità dello spazio da una forza di proiezione, sono stati astretti a descrivere delle curve circolari intorno al Sole, per obbedire all'attrazione che la massa di quell'astro opera sulle loro masse rispettive.

Il sistema solare adunque si compone del Sole, dei pianeti, e dei loro satelliti, come può vedersi nell'annesso specchio. Il Sole è sito nel centro di gravità del sistema intorno al quale gira esso medesimo, mentre che tutti i pianeti girano intorno a lui. Taluni poi di siffatti pianeti costituiscono il centro di gravità di altri pianeti secondarì, ai quali si dà il nome di *satelliti*, dal perchè mentre girano intorno al rispettivo pianeta principale cui appartengono, vengono poi trascinati da quello con un movimento translatorio intorno al Sole medesimo. Tali pianeti secondari sono la Luna per rispetto alla Terra, i quattro satelliti di Giove, i sette satelliti di Saturno, ed i sei satelliti di Urano. Il movimento di tutti questi corpi celesti intorno al Sole è sottoposto alle tre seguenti leggi scoverte da Klepero, e dimostrate poscia da Newton.

1.° *Tutti i pianeti descrivono intorno al Sole delle ellissi poco eccentriche, e che hanno tutte un foco comune nel quale trovasi il Sole.*

2.° *I quadrati dei tempi periodici delle rivoluzioni dei pianeti sono fra loro nel rapporto medesimo dei cubi delle loro distanze medie dal Sole.*

3.° *Le aree descritte dal raggio vettore di un pianeta in tempi uguali son sempre uguali tra loro.*

Il Sole ci apparisce sotto la forma di un disco piano talmente brillante, che agli antichi non fu mai dato bene osservarlo, attesa la mancanza di opportuni istromenti. Ma il perfezionamento dei nostri telescopi e l'uso dei vetri colorati proposti per la prima volta dall'astronomo Appiano, han reso oggidì agevolissime le osservazioni sul Sole. Veduto adunque questo astro a traverso di vetri turchini o verdi applicati al telescopio, ci sembra un disco di luce rossiccia sparso di piccole macchie nere, delle quali una quasi nel suo centro, cui si è dato il nome di *nucleo del Sole*; ed intorno alla medesima vedesi una zona estesa di una tinta meno oscura delle macchie, a cui gli astronomi han dato il nome di *penombra*. In varie parti del disco poi veggonsi dei punti dai quali scaturisce una massa di luce più vivida di quella che parte dal rimanente del disco, e che chiamansi *facule*. Da ultimo delle strisce di luce vivissima solcano, per dir così, tutta la superficie del Sole, e son chiamate dagli astronomi *locule*. Le macchie hanno un movimento dal lembo orientale dell'astro verso l'occidentale, ove giunte spariscono per poi ricomparire sul lembo orientale: movimento il quale ci ha fatto conoscere avere il Sole un moto di rotazione intorno al proprio asse, che si compie nello spazio di 25 giorni e mezzo.

SPECCHIO

DEL SISTEMA SOLARE

Nomi dei pianeti.	Distanza media dal Sole in dist. med. della Terra.	Inclinazione dell'orbita sull'ecclittica.	Longitudine del perielio.	Movimento diurno sidereo.	Rivoluzione siderea in giorni solari medi.
Mercurio.	0, 3870987	7° 0' 4",60	74°20' 41",58	4° 5' 32",41949	87, 96927
Venere.	0, 7233378	3 23 30, 7	128 45 16, 4	1 36 7, 60395	224, 70337
Terra.	1, 0000000	« « « «	99 30 8, 39	59 8, 19262	365, 25637
Marte.	1, 523691	1 51 6, 2	332 22 51, 2	31 26, 51957	686, 97964
Vesta.	2, 36148	7 7 57, 3	249 11 37, 0	16 17, 75540	13325, 485
Astrea.	2, 57434	5 19 22, 1	135 18 33, 0	14 18, 926	1508, 860
Ebe.	2, 377841	14 48 15, 21	22 7 26, 20	967, 6808	1339
Iride.	2, 43120	5 22 41, 75	38 36 28, 57	935, 9978	1385
Giunone.	2, 66946	13 2 10, 0	54 17 12, 7	13 33, 52533	1593, 068
Cerere.	2, 77091	10 36 55, 7	147 41 23, 5	12 49, 26059	1684, 723
Pallade.	2, 77263	34 35 49, 1	121 5 0, 5	12 48, 54421	1686, 305
Giove.	5, 2028012	1 18 57, 70	11 7 37, 90	4 59, 12854	4332, 58482
Saturno.	9, 5388540	2 29 35, 90	89 8 20, 42	2 0, 45485	10750, 21981
Urano.	19, 182633	0 46 28, 41	167 30 23, 58	42, 23312	30686, 821
Nettuno.	36, 154		284 45	16, 322	79403

Senza punto arrestarci alle varie opinioni dei dotti concernenti la costituzione fisica del Sole, le quali interessar possono la scienza ma sono estranee all'astronomia nautica, passeremo ad esaminare i movimenti apparenti di questo astro, i quali interessano da vicino la navigazione. Essi sono: 1°. il movimento diurno; 2°. il movimento declinatorio; 3°. il movimento annuale, detto con pochissima proprietà di lingua *moto proprio del Sole*, ed il quale va molto meglio chiamato *moto di longitudine*. Rispetto al primo, ci è d'uopo rinviare il lettore agli articoli *Heure*, *Jour* e *Terre*, e rispetto al secondo all'articolo *Déclinaison des astres*, ove l'ordine della presente opera ci ha obbligati a tenerne discorso, non rimanendoci altro da esamina-

re se non la relazione del moto di longitudine con la disuguaglianza dei giorni e delle notti, e con la varietà delle stagioni.

Il movimento di longitudine del Sole sembra aver luogo in un verso opposto al movimento diurno comune a tutti gli astri, ossia da Occidente in Oriente, secondo l'ordine dei *Segni* che questo astro pare che percorra successivamente a partire dal *Principio di Ariete*, avanzandosi per circa un grado al giorno. Ma un tal movimento non è punto uniforme, e sembra divenir gradatamente più celere sino al 1° Gennaio, e quindi divenir più lento fino al 7 Luglio. Siffatta disuguaglianza nel movimento di longitudine del Sole è una delle principali cagioni della disuguaglianza dei giorni solari (V. *Jour*). Osservandosi intanto il Sole ogni mattina con un istromento detto *micrometro*, si scorge gradatamente aumentarsi il diametro del suo disco; e tal fenomeno si verifica a misura che cresce la celerità del moto di longitudine dell' astro. Ora, siccome sappiamo dalle leggi ottiche, che un' oggetto non può comparire che cambi di volume senza punto cambiar di distanza, così è giuocoforza conchiudere che il Sole è molto più presso alla Terra quando sembra muoversi con maggior velocità, che quando sembra più lento; e conseguentemente che la sua posizione è eccentrica all' ecclittica.

La ricerca della longitudine del Sole, ossia della quantità per la quale sembra essersi questo astro allontanato dal *Principio di Ariete*, serve a determinare la posizione vera di quest'astro relativamente alla Terra ed al cielo, e quindi mena alla cognizione dell' anomalia indispensabile pel calcolo della declinazione degli astri, delle ecclissi, ec. (V.ª *Anomalie*). Nelle opere periodiche di astronomia ci hanno le così dette *Tavole del Sole*, nelle quali trovasi calcolata la longitudine di quell' astro anno per anno nel punto del perigeo (V. *Perigée*), con la indicazione dell' anomalia, ec.; come ancora l' aumento e la diminuzione del suo diametro, le perturbazioni dei pianeti, la nutazione ec., nel fine di risparmiare ai naviganti dei calcoli lunghi ed astrusi.

A comprendere la cagione della disuguaglianza dei giorni e delle notti, e della temperatura atmosferica, dobbiamo considerare dapprima i raggi di luce che dal Sole emanano ed illuminano la Terra, come un immenso cono, la base del quale è determinata da un cerchio massimo della Terra, il cui piano è sempre perpendicolare al raggio vettore, e che divide il globo terrestre in due parti uguali. Questo cerchio, che chiameremo d' *illuminazione*, divide adunque l' emisfero diurno, quello cioè esposto alla luce solare, dall' emisfero notturno, ossia quello ch' è dalla banda opposta al Sole. Ora, rivolgendoci al movimento di traslazione della Terra nell'ecclittica, dobbiam rammentarci quel che dicemmo nell'articolo *Déclinaison des astres*, e considerare le diverse posizioni che l'asse della Terra prende rispetto al Sole per effetto del suo parallelismo. Supponendo adunque la Terra giunta nel *Principio di Libra*, il Sole sembrerà pervenuto nel *Principio di Ariete* e l'asse della Terra starà perpendicolarmente al raggio vettore; quindi si confonderà col piano del cerchio d' illuminazione, e però tutti i paralleli terrestri saranno divisi in due parti uguali dal cerchio d'illuminazione; per lo che chiameremo *archi diurni* quelli appartenenti all'emisfero illuminato, ed *archi notturni* quelli dell' emisfero oscurato. Conseguentemente i giorni saranno uguali alle notti; e poichè i raggi solari non colpiranno perpendicolarmente che la sola zona torrida, ne siegue che i paesi siti al di fuori di quella goderanno una temperatura media fra il caldo eccessivo ed il freddo rigoroso, verificandosi in tal condizione il cominciamento della primavera nell' emisfero boreale, e dell'autunno nell'australe. Accompagnando ora la Terra nel suo movimento verso il *Segno di Capricorno*, il suo asse per serbarsi nella direzione dei poli del mondo incomincia a volgere la sua parte inclinata

per 23° 28′ verso il Sole, e ad allontanarsi dal piano del cerchio d'illuminazione ; per conseguenza il medesimo principia a tagliar disugualmente i paralleli. Quindi gli archi diurni man mano divengono maggiori degli archi notturni, ed i giorni più lunghi delle notti; finchè, pervenuta la Terra nel *Segno di Capricorno*, il Sole sembrerà pervenuto nel solstizio di estate, e l'asse della Terra trovandosi inclinato dalla banda del Sole per 23° 28′, e dalla banda opposta per 156° 32′, è al massimo della sua divergenza dal piano del cerchio d'illuminazione. Allora questo taglierà con una disuguaglianza maggiore i paralleli: gli archi diurni acquisteranno il massimo della loro estensione, ed i notturni il minimo; e però si avranno i più lunghi giorni e le più brevi notti. E qui giova riflettere, che gli archi diurni divengono tanto maggiori dei notturni, per quanto stanno più lontani dall' equatore, in guisachè i luoghi più settentrionali della Terra avranno dei giorni più lunghi dei luoghi più lontani dal polo boreale, e le regioni site intorno al medesimo avranno un giorno solo della durata di sei mesi; conseguentemente i raggi solari percuoteranno perpendicolarmente l'emisfero boreale ed obbliquamente l'emisfero australe; quindi pel primo si verifica la state ed un' aumento di temperatura, e pel secondo l' inverno con incremento di freddo. Seguendo sempre la Terra nel suo movimento verso il *Principio di Ariete*, il suo asse diminuisce d' inclinazione rispetto al Sole, ed incomincia man mano ad avvicinarsi al piano del cerchio d' illuminazione ;quindi gli archi diurni incominciano a diminuire di estensione ed i notturni a crescere; e conseguentemente i giorni aumentano di durata, e le notti si accorciano, finchè giunta la Terra nel *Principio di Ariete*, il Sole sembrerà essere pervenuto nel *Principio di Libra*, verificandosi allora l'equinozio di autunno, e l'asse della Terra trovasi ritornato nel piano del cerchio d' illuminazione, il quale dividerà di nuovo in parti uguali gli archi diurni ed i notturni. In tal punto avvengono i medesimi fenomeni dell'equinozio precedente, con la differenza che mentre nel nostro emisfero ci troviamo nell'autunno, nell' emisfero australe ha luogo la primavera. Dall'equinozio di autunno fino al solstizio d' inverno, l' asse della Terra incomincia a volgere il suo angolo di 23° 28′ dalla banda opposta al Sole, e quello di 156° 32′ dalla banda di quell' astro; quindi ad allontanarsi dal piano del cerchio d'illuminazione, il quale interseca allora i paralleli disugualmente; e però gli archi notturni incominciano a divenire più lunghi dei diurni, e le notti più lunghe dei giorni, finchè pervenuta la Terra nel *Segno di Cancro*, il Sole sembrerà giunto nel solstizio d'inverno. Allora l'asse della Terra medesima trovasi al massimo della sua divergenza dal piano del cerchio d'illuminazione; quindi gli archi notturni saranno di gran lunga maggiori dei diurni, e le notti diverranno tanto più lunghe per quanto i luoghi della Terra staranno più prossimi al polo boreale; finchè nelle regioni circostanti al medesimo non vi sarà che una notte sola di sei mesi. In tal posizione della Terra i raggi solari percuoteranno l' emisfero boreale assai obbliquamente, e però lo riscalderanno poco ; mentre per lo rovescio percuoteranno perpendicolarmente l' emisfero opposto. Ecco come, mentre per noi è verno, per quello è state. Dal solstizio d' inverno fino all' equinozio di primavera incominciano poi i giorni a decrescere, e le notti ad aumentare a misura che l'asse della Terra si riavvicina al piano del cerchio d' illuminazione. I medesimi fenomeni che abbiamo additati pel nostro emisfero, verificansi per l' emisfero opposto. — V. *Terre*.

SOLSTICE. Solstizio (*s. m.*) — Momento nel quale il raggio vettore del Sole, allontanandosi dall' equatore giunge sul tropico del cancro, e vi sembra permanente per qualche tempo, prima di cominciare a declinare di nuovo verso l' equatore, e poscia verso il tropico del capricorno per quivi trattenersi del pari. I solstizi a-

dunque sono due, e due sono i loro punti nella ecclittica, i quali distano dall' equatore ciascuno per 23° 28′ 30″. L' uno verificasi nell' inverno del nostro emisfero, e l' altro nelle state; e però chiamasi solstizio d' inverno, dai popoli abitori dell' emisfero boreale, quello che chiamasi solstizio di estate dagli abitanti dell' emisfero australe, e viceversa. Durante il soltizio d' inverno di un emisfero si hanno in esso le notti più lunghe, e durante quello di estate le notti più brevi.

SOLSTICE D'ÉTÉ. Soltizio di estate — V. *Solstice.*

SOLSTICE D' HIVER. Solstizio d' inverno. — V. *Solstice.*

SOMBRER. Affondar sotto vela — Atto di una nave, la quale stando alla vela abbocca ed affonda; avvenimento ben straordinario per le navi da guerra, e di cui l' istoria della marina non offre in quattro secoli che cinque o sei esempi, come quelli del Proteo (V. *Fermer les sabords*), della Città di Parigi (V. *Cape*), della fregata francese la Diana durante la guerra di America, ec; casi i quali per la massima parte ebbero luogo per male accortezza di chi le comandava.

SOMMIER. Soprassoglia (*s. f.*) — La soprassoglia di una cannoniera è una tavola inchiodata sotto all' orlo superiore di essa, per tutta la spessezza degli scalmi, e delle bordature esterne ed interne.

SOMMIER DE CANOT. Frisetto (*s. m.*) — Il *frisetto* è il capodibanda dei bastimenti da remo, ossia quel pezzo di costruzione che viene inchiodato al disopra degli scalmi di una lancia, intorno alla stessa, e sul quale poggiano le falche e le scalmiere.

SONDE. Scandaglio (*s. m.*) — Azione di misurare la profondità dell' acqua del mare, e luogo nel quale la profondità della medesima è tale da permettere al piombino di toccare il fondo. Quindi dicesi *star nello scandaglio*, per additare che il piombino può toccare il fondo; *esser usciti dallo scandaglio*, per indicare che la profondità delle acque è aumentata, in guisa che non si può più scandagliare. Volgarmente usasi la parola *sonda*, e quindi i modi di dire di *star nella sonda*, *uscir dalla sonda*, servilissime imitazioni del Francese.

SONDE DE LA POMPE. Scandaglio della sentina — Stanga di ferro sulla quale è segnata una scala di pollici, sospesa ad una sagola e deputata a calarsi nella sentina, a fin di assicurarsi della quantità di acqua fatta dalla nave. La ispezione della parte bagnata dell' anzidetta stanga dà la misura dell' altezza dell' acqua penetrata nella stiva, ed offre la opportunità di giudicare se l' azione della trombe superi, ovvero no, l'acqua che fa il vascello.

SONDE DU PERCEUR. Tasta del foratore — Bastoncello di ferro, puntuto da un estremo, e ricurvo dall' altro, del quale avvalgonsi i foratori quando nel forare un pezzo di costruzione s' imbatte la trivella in un perno. Esso serve a giudicare della grossezza di questo e della direzione nella quale giace.

SONDER. Scandagliare (*v. a.*) — Gettare in mare il piombo ligato ad una sagola, per misurar la profondità delle acque, e conoscere la natura del fondo (V. *Plomb de sonde* e *Ligne de sonde*). Per iscandagliare con esattezza, conviene arrestare il cammino del vascello; altrimenti la sagola, quando il piombo avrà toccato il fondo, descriverà una linea diagonale invece di una verticale, e quindi si avrà una quantità maggiore della vera. Di bel tempo si può smorzar l' abrivo del vascello bracciando in faccia la gabbia ed il parrocchetto; ma col vento fresco conviene venire al traverso del vento, e mettersi in panna. Intanto si prepara sul cassero la tina da scandaglio con la sua sagola ben colta a colli tondi, e si cuce sul paterazzo di poppa dell'albero di gabbia nel lato di sopravvento, un bozzello tagliato, il quale serve a passarvi la sagola tostochè si è scandagliato. Allora la sagola è presa dalla sua tina, passata

per fuori al bordo e tenuta in mano da varî timonieri siti nelle parasartie di maestra, e di trinchetto del lato di sopravvento, e da un gabbiere messo accavalcioni alla punta del pennone di civada del medesimo lato; mentre un altro gabbiere, posto fuori alla grua di cappone di sottovento, tiene l'estremo della sagola sul quale è annodato il piombo. Tutti questi uomini si distribuiscono la sagola ugualmente, prendendone ciascuno una duglia di più colli fra le mani; quindi si arresta la nave; e tostochè il suo abrivo è spento, l'uffiziale comanda *Scandaglia!* Allora il gabbiere che tiene il piombo in mano, lo scaglia in mare quanto più può lontano dalla prora, ed a misura che lo stesso affonda, tanto il gabbiere che trovasi fuori il pennone di civada, quanto i timonieri che sono nelle parasartie, lasciano successivamente la loro duglia, e la sagola chiamata dal peso del piombo si svolge nell'acqua. Tostochè il timoniere che ne tiene la cima in mano avverte che questa non chiama più, allora essendo evidente che il piombo abbia toccato il fondo, si passa la sagola per entro al bozzello che si è messo sul paterazzo, e s'incomincia a ricuperarla, mentre un timoniere ne conta i nodi che salgono dal mare. La quantità dei medesimi addita il numero delle braccia di cui è profondo il mare in quel sito, e la ispezione delle particelle del fondo attaccate al sego del piombo ne mostrano la natura.

SONDES. SCANDAGLI (*s. m.*)—Particelle del fondo del mare, le quali attaccansi al sego ch'è sotto al piombino. Scandagli diconsi ancora più misure fatte sulla profondità delle acque, ed espressi sulle carte idrografiche con cifre indicanti le quantità di braccia di acqua.

SONDEUR. SCANDAGLIATORE. — Marinaio che scandaglia. — V. *Sonder*.

SONNER LA CLOCHE. SUONAR LA CAMPANA (*v. a.*)—V. *Cloche* e *Heure*.

SOUFFLAGE. CONTROFASCIAME ESTERNO (*s. m.*)—Rivestimento di bordature che si applicano al disopra del fasciame esterno di una nave, nel fine di aumentarne lo spostamento di acqua, quando la costruzione ne sia difettosa in guisa, che s'immerga più del giusto o mal regga le vele. È questa una operazione sconosciuta nella marineria militare, ove gl'ingegneri-costruttori sono troppo istruiti per prender sì grossolano abbaglio; e solo vi cadono spesso i costruttori di navi da traffico, i quali non hanno altra guida che una cieca pratica.

SOUFFLER LES CANONS. INFIAMMARE I CANNONI (*v. a.*)—Operazione consistente nel bruciare un pò di polvere nella camera di ciascun cannone prima di caricare, affine di asciugarla perfettamente dall'umidità che potrebbe esservi penetrata, e di nettarla dai pezzetti di carta che la lanata non può cacciar fuori.

SOUFFLER UN VAISSEAU. CONTRAFASCIARE UN VASCELLO (*v. a.*)—V. *Soufflage*.

SOUFFRE. ZOLFO (*s. m.*) — Sostanza che entra nella fabbricazione della polvere. —V. *Poudre*.

SOULE ou **SOUILLE.** LETTO (*s. m.*) —Escavazione che si forma da se stessa nel fango la carena di una nave incagliata, tostochè si abbatte su di un fianco.

SOUPAPE. VALVULA (*s. f.*)—Nome generico che comprende qualsivoglia congegno, deputato ad aprirsi e chiudersi per dar passaggio al fluido in un verso, ed impedirglielo nel verso opposto. Nella marina ve ne hanno di svariate forme, sopratutto nelle macchine a vapore. Le principali a bordo alle navi a vela sono le valvule a mastio delle trombe, site nello stantuffo (V. *Pompe*), e quelle degli ombrinali (V. *Dalôts*); e nei piroscafi quelle che sieguono.

SOUPAPE ATMOSPHÉRIQUE. VALVULA ATMOSFERICA.—Questa valvula appartiene alle caldaie delle macchine a vapore, e si apre dall'esterno all'interno, servendo ad impedire che la pressione atmosferica schiacci la caldaia nella quale si forma il vôto al momento di raffreddarsi. Questa valvula è sospesa ad un capo di una leva di prima

specie, dall' altra cima della quale vi è un piccolo peso, per tener sollevata la valvula.

SOUPAPE D' ALIMENTATION. VALVULA DI ALIMENTO — Le *valvule di alimento* son poste dentro alle vasche, e sospese ad un braccio di leva, all' estremo opposto del quale pende un galleggiante sito nella caldaia: esse servono a mantenere un livello costante dell' acqua bollente.

SOUPAPE DE LA POMPE A' AIR. VALVULA DELLA TROMBA AD ARIA — Questa valvula è sita tra la parte superiore del corpo della tromba ad aria, e la vasca; ed aprendosi dalla parte di questa, permette il passaggio dell' acqua di condensazione dalla tromba ad aria nella vasca, d' onde non può essa più retrocedere.

SOUPAPE DE SURETÉ. VALVULA DI SICUREZZA—Congegno applicato alla caldaia di ogni macchina a vapore *a pressione bassa*, e sopraccaricato di dischi di ferro, il cui peso esser deve proporzionato alla forza di pressione che si richiede dal vapore. Tostochè la forza del vapore supera la gravità specifica della valvula, e de'suoi pesi, questa si solleva da se per effetto della pressione che il vapore istesso vi opera da sotto in sopra; e la quantità eccedente di vapore scappa fuori a traverso al tubo di sprigionamento, e si dissipa nell' atmosfera. Ristabilitosi l'equilibrio fra la gravità della valvula, e la elasticità del vapore rinchiuso nella caldaia, quella si abbassa e chiudesi di bel nuovo. È questo uno de' più belli ritrovati meccanici per allontanare il funesto avvenimento della esplosione della caldaia, dovuto all'ingegno del Francese Papin. Talune volte, quando si vogliono sforzare le macchine di un piroscafo, si sopraccarica la valvula di altri pesi; ma è questa una misura che va regolata con molta prudenza.—V. *Explosion*.

SOUPAPE DU CONDENSEUR. VALVULA DEL CONDENSATOJO — Valvula a mastio sita fra il condensatoio e la tromba ad aria, la quale aprendosi dalla banda di quest' ultimo permette il passaggio dell' acqua di condensazione nel corpo della tromba ad aria.

SOUPAPES A' TIROIR. VALVULE A SDRUCCIOLO—Aperture praticate nei cilindri delle trombe motrici nella loro parte superiore ed inferiore, le quali apronsi e chiudonsi alternatamente a seconda del movimento di ascensione e di discesa del distributore, per dar passaggio al vapore or da sotto, ed or da sopra allo stantuffo. Diconsi *a sdrucciolo*, dal perchè funzionano per mezzo di due superficie metalliche, le quali sdrucciolano l' una sull' altra. — V. *Tiroir* e *Machine à vapeur*.

SOUQUER. STRINGERE (*v. a.*)—Volgarmente *assuccare*. Vale tirare con forza l'estremo di un cavo, col quale si è fatta una ligatura, una trincatura, una cucitura; ovvero le cime di due cavi con le quali siasi fatto un nodo, per dargli una saldezza maggiore. Dicesi ancora della tela delle vele nel piegarne un terzaruolo, o nel serrarle, quando si tira con forza affinchè diminuisca di volume sul pennone.

SOURDE (LAME). MAROSO DI FONDO. —V. *Lame*.

SOUS. SOTTO (*av. di luogo*)—Vedi gli articoli seguenti.

SOUS-BARBE ou **MARTINGALE.** BRIGLIA, STRAGLIO DI SOTTOASTA, SOTTOGOLA — Manovre ferme appartenenti all' albero del bompresso, le quali in Italiano prendono svariati nomi.

SOUS-BARBE ou **MARTINGALE DU BATON DE FOC.** STRAGLIO DI SOTTO ASTA DEL FLOCCO, O SOTTO GOLA DELL'ASTA DEL FLOCCO — Lo straglio di sotto asta del flocco è una manovra ferma, che adempie al medesimo ufficio di quella delle briglie. È dessa incappellata per mezzo di una gassa all' estremo dell' asta che deve rafforzare; e di là formando un angolo abbastanza aperto, va a passare su di una puleggia incastrata nel buttafuori di sotto asta; indi per entro lo stroppo della 2.ª briglia del bompresso, e termina in un paranco fermato dentro la serpe. Talvolta

questo straglio dopo avere attraversato il buttafuori di sotto asta, si dirama in due branche fatte a paranco le quali vanno ad arridarsi sulla prora, l'una a destra e l'altra a sinistra dello sperone.

SOUS-BARBE ou MARTINGALE DE LA FLÈCHE DU CLIN-FOC. STRAGLIO DI SOTTO ASTA DEL CONTROFLOCCO, O SOTTOGOLA DELL' ASTA DEL CONTROFLOCCO— Questa manovra è affatto simile alla precedente. Va incappellata all' estremo dell'asta del controflocco, attraversa un' altra cavatoia con poleggia praticata nel buttafuori di sotto asta, s' introduce nello stroppolo della 1.ª briglia del bompresso, e va ad arridarsi per mezzo di un paranco nella serpe.

SOUS-BARBE DE TANGON. STRAGLIO DI SOTTO ASTA DI POSTA — Nelle navi di fila, sopratutto in quelle a tre ponti, essendovi una gran distanza fra le aste di posta ed il mare, così si applica a ciascuna di esse un cavo, il quale tirandole dalla banda di sotto impedisca agli estremi delle medesime di rialzarsi per effetto delle ralinghe esterne degli scopamari percossi dal vento. Questo straglio s'incappella con una gassa all' asta, s' introduce in un bozzello fermato sulla cinta del 1.º ponte; e si arrida nella corrispondente parasartie del trinchetto.

SOUS-BARBES DU BEAUPRÈS. BRIGLIE DEL BOMPRESSO — Queste manovre ferme sono, propriamente parlando, degli stragli messi sulla faccia anteriore dell' albero detto *bompresso*, nel fine di fortificarlo e controporsi allo sforzo che fanno su di questo gli altri stragli dell' albero di parrocchetto. Sogliono le briglie essere al numero di tre, ed incappellate al bompresso per mezzo di altrettanti stroppi, provveduti di guardacavo di legno nella loro parte inferiore, e situati due fra gli orecchioni del bompresso e gli stroppi dello straglio e controstraglio di trinchetto, ed il terzo, detto pur anche *contrabriglia*, fra gli orecchioni medesimi e la testa di moro di quell' albero. Le briglie tengono una cima ripiegata su loro stesse formante un occhio, e l'altra ripiegata su di un pezzo di catena terminato a maniglia, la quale abbraccia il tagliamare, e vi si ferma con un perno. Un aghetto impiombato sull'occhio di ciascuna briglia, e passato a replicati giri sul guardacavo dello stroppo e sull' occhio medesimo, forma una forte cucitura, per mezzo della quale si arrida la briglia. Si fanno le briglie terminare a catena, affinchè la loro posizione bassa sul tagliamare non le esponga a marcirsi, per effetto dell' acqua che di continuo le bagna.

SOUS LA TERRE. SOTTO LA TERRA — Una nave dicesi ch' è sotto una terra, quando trovasi molto avvicinata ad essa, in modo che le formi un ridosso contro il vento. È precisamente l' opposto di una nave addossata ad una terra, dappoichè nel primo caso un vascello non ha nulla a temere dalla terra, tenendola da sopravvento; mentre nel secondo è in gran pericolo, tenendola invece da sottovento, e potendovisi andare a rompere.

SOUS LE VENT. SOTTOVENTO (*m. av.*) — Lato nel quale il vento spinge un oggetto qualunque, opposto al lato di sopravvento. La linea di separazione fra il sopravvento ed il sottovento, quando la sua direzione è perpendicolare alla via che segue il vascello, è il suo asse maggiore. Una nave sta a sottovento di una terra, quando il vento spira da quella; sta a sottovento di un vascello, quando lo stesso trovasi più vicino alla origine del vento.

SOUTE. DEPOSITO (*s. m.*)—Volgarmente *fosso*, nome che si dà dai marini a qualsivoglia locale inferiore della nave, deputato a contener generi. In alcuni porti di Italia adoprasi ancora la voce *soda*, la quale è un travisamento della francese *soute*. Vedi gli articoli seguenti.

SOUTE A' PAIN. DEPOSITO DEL PANE —Vasto locale sito nella dispensa, e ricavato nel garbo delle anche del vascello, ove si serba la provvigione del biscotto per la

intiera ciurma. Questo locale è ordinariamente fornito di un controfasciame di tavole di abete, accavallate, per preservarlo il più che si può dall' umidità del bordo; ed è asciugato per mezzo del fuoco prima di deporvi il pane.

SOUTE AUX POUDRES. Deposito della polvere, o santa barbara — Locale sito al disotto della dispensa delle navi, assegnato a contenere tutta la polvere da guerra. Esso è custodito da una doppia porta, e da una boccaporta; chiuse tutte con serrature di rame, le cui chiavi custodisconsi dall' uffiziale dei particolari. Le paratie della S.ª Barbara sono tutte foderate di fogli di rame, e provvedute di un rivestimento di fabbrica nella parte esterna, a fin di preservarle dall' azione del fuoco in caso d' incendio; e quella sita dalla banda di poppa è tagliata da un finestrino fornito di doppio vetro, entro il quale accendesi il fanale che illuminar deve quel locale affatto privo di luce. Intorno intorno poi ci hanno degli scaffali a più ordini, entro i quali allogansi le giarre contenenti la polvere sciolta, quella in cartocci, e le casse delle cartuccie, degli stoppini fulminanti, dei razzi, dei lanciafuochi, ec. Nel pagliuolo, accanto al finestrino del fanale, è sita la madia (V. *Petrin*). Accanto alla murata havvi poi un armadietto, entro cui è rinchiusa la chiave deputata ad allagare la S.ª Barbara in caso d' incendio. In questo infimo deposito, a bordo alle navi a tre ponti, custodisconsi non meno di 250 cantaia di polvere!

SOUTE AUX POUDRES DE L' AVANT. Deposito della polvere di prora o santa barbara di prora — A bordo alle grandi navi, oltre della Santa Barbara di poppa, ve ne ha una più piccola sita a prora, entro la quale serbasi la sola polvere in cartocci, e lateralmente alla medesima sonovi dei camerini appositi per custodire le bombe e le granate cariche.

SOUTE AUX RECHANGES. Deposito dei rispetti — V. *Magasin général.*

SOUTE AUX VOILES. Deposito delle vele — Camera sita al disotto della covertetta nei vascelli di linea, ed al disotto del corridoio nelle fregate, assegnata a custodire le vele di rispetto della nave. Vi si scende per una boccaporta particolare chiusa a chiave: e siffatto locale è affidato al maestro velaio del bordo.

SOUTE DU MAITRE CANNONIER. Deposito del maestro cannoniere — Locale sito al disotto della camera di S.ª Barbara, nel quale il 1° capocannoniere serba tutti i generi di rispetto appartenenti all' artiglieria; come brache, trinche, paranchi, stoppacci a gomitolo, stoppacci anulari ec.

SOUTE VITRÉE ou **SOUTE AU FANAL.** Camerino del fanale della S.ª barbara — Locale rinchiuso fra la paratia di poppa della S.ª Barbara, ed il deposito del Capocannoniere, nel quale è sito il fanale che illumina la S.ª Barbara. Esso è pieno di acqua nel fondo, affin di poter spegnere immediatamente qualunque favilla cader potesse da quel lume, e vi si scende a traverso di una boccaporta particolare.

SOUTENIR, SE SOUTENIR. Sostenere, sostenersi (*v. a. e. n.*) — Si sostiene un vascello contro l' inimico, aiutandolo a combatterlo; si sostengono i cacciatori, facendoli raggiungere da altre navi abili ad imporne all' inimico, ed astringerlo a ritirarsi. Sostenere un combattimento, vale difendersi contro forze superiori. Sostenersi poi dicesi di una nave la quale, stringendo un vento gagliardo, non guadagna, nè perde al sopravvento.

SPHÈRE. Sfera (*s. f.*) — È l' insieme della volta celeste con tutti i suoi cerchi. La sfera può considerarsi in tre posizioni, cioè nella retta, nella parallela, e nella obbliqua. Essa è retta per gli abitanti siti sotto l' equinoziale; dappoichè gli astri veduti da quelli sembrano descriver degli archi perpendicolari all' orizzonte, mentre i poli si trovano confondersi entrambi coll' orizzonte medesimo. La sfera è parallela poi rispetto a colui che si trovasse nei po-

li, dappoichè il Sole veduto da tali punti apparirebbe descrivere una spirale perpendicolare all' asse della terra, e quasi parallela all' equatore. Da ultimo la sfera è obbliqua per tutti gli abitanti della terra siti fra l' equinoziale ed i poli, dappoichè gli archi che gli astri sembran descrivere, sono obbliqui all' orizzonte.

SPHÈRE DROITE. Spera retta.— V. *Sphère.*

SPHÈRE OBLIQUE. Spera obbliqua. — V. *Sphère.*

SPHÈRE PARALLÈLE. Spera parallela — V. *Sphère.*

STABILITÉ. Stabilita' (*s. f.*)— Proprietà di un vascello di regger bene sotto l' urto laterale del vento sulle vele, sbandandosi di poco. Ciò dipende dalla posizione bassa del suo centro di gravità, e dalla elevazione del metacentro al disopra del centro di gravità. La posizione più convenevole del centro di gravità si ottiene per mezzo della distribuzione dei pesi, siti il più che si può al disotto del piano di galleggiamento. — V. *Centre de gravité*, *Centre de la voilure*, e *Point vélique.*

STATION. Stazione (*s. f.*) — Mare indicato da un governo alle sue navi da guerra, per recarvisi, nel fine di proteggere il commercio, impedire dei soprusi contro le navi da traffico, sorvegliare il modo con cui si esigono i balzelli, ec. ed in generale far rispettare la bandiera nazionale. Siccome la stazione abbraccia un intiero mare, così le navi di guerra che vi s'inviano, girano continuamente per tutti i porti di esso. Quindi chiamasi *stazione* del Mediterraneo, la destinazione delle forze navali di uno stato, le quali fanno il giro dei porti di Gibilterra, Maone, Tolone, Napoli, Messina, Malta, Corfù, Alessandria, ec: *Stazione* del Baltico, *stazione* delle Antille, *stazione* dell' India, ec.

STATIQUE. Statica (*s. f.*) — Parte della meccanica, la quale si versa sulle forze che esercitano i corpi gli uni sugli altri.—V. *Machine.*

STOP ! Sta ! (*imp.*) — Voce stabilita ad ordinare che si arresti istantaneamente una operazione; e dicesi particolarmente per arrestar lo scorrere della sagola del solcometro. I Francesi l' hanno presa dall' idioma inglese, nel quale è sinonomo precisamente di *fermà*, ed in Italia per spirito d'imitazione si dice anche *stop*, come se la nostra lingua fosse inabile a rendere una idea così semplice e naturale.

STOPER ou **STOPEUR.** Strozzatoio (*s. m.*) — Questa voce bastarda presa dall'Inglese, e della quale i buoni scrittori hanno ritegno far uso, equivale a quella di *Etrangloir.*

SUAGE. Trasudamento (*s. m.*) — Chiamasi trasudamento dei legnami, la umidità che i medesimi tramandano, quando sono lavorati e messi in opera ancora freschi, ossia prima che siansi disseccati del tutto, ovvero quando siano stati recisi dai boschi contro stagione. Il trasudamento è assai nocivo alla salute degli uomini che dormono nelle parti basse dei vascelli, e suol produrre delle oftalmie ostinatissime.

SUD. Austro (*s. m.*)—Volgarmente *mezzogiorno*. Uno dei quattro punti cardinali, e propriamente quello volto al polo antartico. Rombo della bussola corrispondente al medesimo, e vento che spira da tal punto.

SUD-EST. Scirocco — Punto dell' orizzonte messo fra quello di Austro e di Oriente, distante da entrambi per 45°. Rombo corrispondente. Vento che spira da quel punto.

SUD-OUEST. Libeccio—Punto dell' orizzonte sito fra Austro e Ponente, distante da entrambi per 45°. Rombo e vento corrispondente.

SUD ¹/₄ SUD-EST. Austro ¹/₄ per Scirocco.—Punto dell'orizzonte distante da Austro per 11° 15' verso Scirocco.

SUD ¹/₄ SUD-OUEST—Austro ¹/₄ per Libeccio—Punto dell' orizzonte distante da Austro per 11° 15' verso Libeccio.

SUD-EST ¹/₄ EST. Scirocco ¹/₄ per Oriente — Punto dell'orizzonte distante da Scirocco per 11° 15' verso Oriente.

SUD-EST ¼ SUD. Scirocco ¼ per Austro—Rombo della bussola e vento che spira da un punto dell' orizzonte distante per 11° 15' da Scirocco verso Austro.

SUD-OUEST ¼ SUD—Libeccio ¼ per austro—Rombo della bussola, e vento che spira da un punto dell' orizzonte distante da Libeccio per 11° 15' verso Austro.

SUD-OUEST ¼ OUEST—Libeccio ¼ per Ponente—Punto dell' orizzonte, rombo della bussola, e vento il quale dista dal Libeccio per 11° 15' verso Ponente.

SUIF. Sego (*s. m.*)—Adoprasi il sego a bordo alle navi, in molta copia ed a svariati usi. Esso serve ad ungere tutte le parti dell' alberatura non dipinte, e lungo le quali debbono scorrere dei corpi, sia di legno, come i pennoni delle gabbie, delle velaccie, e contravelaccie, ed i cerchi delle rande; sia di canape, come gli stroppi de' paterazzi volanti, e le trozze dei pennoni; sia di ferro, il come cannale del flocco, i cannali delle aste di coltellaccio, ec. Serve altresì ad ungere la stoppa con la quale si fasciano i tappi di combattimento, per chiudere i buchi fatti dai colpi di cannone nel bordo; ad ungere i corridori delle sartie, per farli scivolare nelle bigotte quando si arridano, ec. A bordo ai piroscafi adoprasi ad ungere tutte le aste metalliche, sia per preservarle dalla ruggine, sia per farle scivolare nei loro movimenti. Anche tutte le aste degli stantuffi delle trombe motrici, e trombe ad aria, passano a traverso di una scodella ripiena di quella materia. E da ultimo se ne ingrassa altresì il canape delle guarnizioni degli stantuffi, e delle scatole stoppate.

SUPPORT A' TOURILLON. Mastio della carronata.—V. *Caronade.*

SUPPORTS DES BOUTS DE L'ARBRE DE COUCHE. Sostegni delle punte dell' asse delle ruote—Pezzi di rovere fermati sulle posticcie di un piroscafo, provveduti di guancialetti di bronzo, entro i quali girano le punte dei due pezzi esterni dell'asse delle ruote a palette—V. *Roues à aubes.*

SURBAU. Mascellajo (*s. m.*)—V. *Vassolle.*

SUR CUL. Impoppato (*ag.*)—Dicesi di un vascello malamente stivato, e che peschi tropp' acqua dalla banda di poppa.

SURCHARGER. Sopraccaricare (*v. a.*)—Caricare oltremisura una nave. Un vascello è sopraccaricato, quando s' immerge al di là della sua linea di galleggiamento. In tale condizione la nave perde tutte le sue proprietà, cammina male, e travaglia grandemente nel barcollamento.

SURFACES DE CHAUFFE. Superficie riscaldanti (*s. f.*)—Chiamansi in tal guisa nelle macchine a vapore, quelle parti delle caldaie le quali sono esternamente a contatto delle fiamme del carbone, ed internamente a contatto dell' acqua. Tali sono i fondi delle caldaie, e le pareti dei canali da fiamme.

SURJOUALLER ou **SURJALER.** Prender la volta sul ceppo (*v. a. e n. p.*)—Modo di dire, che esprime la posizione di una nave ormeggiata su di un ferro, in forza della quale essendo essa corsa sull'ancora, la gomena abbia cinto il ceppo impegnandosi contro una punta di questo. In tal posizione, se il vento obbliga il vascello a presentarsi, e fa mettere in forza la gomena, questa facendo leva sul ceppo può far rovesciare l' ancora, e quindi farle perdere la tenuta. Si evita tale sconcio non lasciando mai parte di gomena mollata sul fondo; e ricuperandola con l' argano, tostochè il vento è cessato— V. *s' Amarrer sur un pied.*

SURJOUALLÉE ou **SURJALÉE.** Con la volta sul ceppo.—Dicesi dell'ancora.—V. *Ancre surjalée.*

SUR LE BOUT. Sulla cima — Modo di dire ch' esprime non esservi più nulla da filare di un cavo, stando la sua cima prossima alle mani degli uomini che lo filano.

SUR NEZ. Improrato (*ag.*)—Vale di un bastimento mal caricato, e che peschi più acqua da prora che da poppa.

SURVENTER. Ventar fresco (*v. n.*) — V. *Frais.*

SUSPENTE. Sospensore (*s. m.*)—I sospensori sono dei cavi o catene, deputati a tener sospesi pel loro mezzo i pennoni maggiori ai colombieri dei loro alberi. Queste manovre ferme, che hanno sostituito le strisce (V. *Drisses des basses vergues*), possono esser fatte in tre modi.—1.° Prendonsi due pezzi di cavo piano impiombati per le cime, a guisa di due grandi stroppi, fasciansi con bende di tela, e con cuoio; indi piegansi ciascuno a doppio, e vi si formano di tratto in tratto delle ligature piane, ed agli estremi delle ligature in croce, lasciandovi due occhi, uno più grande, ed un altro più piccolo. Indi si passano intorno ai pennoni, introducendosi questi negli occhi maggiori. Su di uno degli occhi superiori impiombasi poi la cima di un aghetto, assegnato a far la cucitura che deve riunire fra loro gli estremi dei due sospensori. Tostochè il pennone è stato issato in alto, per mezzo degli apparecchi reali, introduconsi le cime dei sospensori nella cavatoia della coffa; e facendoli poggiare sulla crocetta maggiore prodiera, se ne conduce uno a destra, e l' altro a sinistra del colombiere dell' albero maggiore, sulla parte posteriore del quale si fermano fra loro con una forte cucitura fatta per mezzo dell' additato aghetto. Sguarnendosi poi l' albero degli apparecchi reali, rimane il pennone sospeso unicamente in potere delle descritte manovre. — 2.° Si formano due stroppi affatto simili ai sospensori già descritti, ma molto più corti; e dopo averli piegati a doppio, si provvede uno dei loro occhi di una radancia, e ciascuna radancia di un aghetto; indi si passano intorno al pennone questi due stroppi, introducendone le cime fornite di radancie per entro agli opposti doppini a guisa di due birri, e si fermano in tal giacitura mediante opportune ligature. Indi si prepara un sospensore tanto lungo, quanto possa cingere il colombiere dell' albero, e mandar giù le sue due cime a traverso alla cavatoia della coffa, ad incontrare i due stroppi siti intorno al pennone. Queste due cime, del pari che gli stroppi, sono provvedute di radancie. Tostochè il pennone si è issato in alto, introduconsi i due aghetti, fermati sugli stroppi, entro le radancie del sospensore; e vi si formano due cuciture. Questo metodo rende più lunga la operazione di disattrezzare i pennoni maggiori; e però vedesi generalmente abbandonato. — 3.° Il pennone si fascia di ferro verso il suo centro; indi si prende un pezzo di catena, il quale si piega in due; se ne passa il doppino intorno al pennone; introduconsi le due cime per entro al doppino, poscia queste due cime s' introducono nella cavatoia della coffa, la quale è foderata di ferro; conduconsi l' una sul lato destro, e l' altra sul sinistro del colombiere, fino alla testa di moro dell' albero maggiore, la quale è guarnita di un guancialetto di bronzo, accanto a cui fermansi con un perno a chiavetta. Questo metodo è preferibile a tutti gli altri, poichè allevia da un forte travaglio la crocetta prodiera dell' albero maggiore, che forma così da scontro; mentre il massimo sforzo è sopportato dalla testa di moro, e per essa dal colombiere dell' albero maggiore.

SUSPENTES DE LA GRANDE VERGUE. Sospensori del pennone di maestra—V. *Suspente.*

SUSPENTES DE LA VERGUE DE ARTIMON. Sospensori del pennone di mezzana—V. *Suspente.*

SUSPENTES DE LA VERGUE DE MISAINE. Sospensori del pennone di trinchetto—V. *Suspente.*

SYNODIQUE. Sinodico (*ag.*) — V. *Lune.*

SYZIGIES. Sizigie (*s. f.*)— V. *Lune.*

T

TABLE. Tavola (*s. f.*) — La voce *tavola*, presa nel senso di desinare, indica la mensa che s' imbandisce ogni giorno a bordo ai vascelli; e siccome ci hanno più desinari sulle navi da guerra, così distinguonsi tre tavole. La 1ª è quella del capitano della nave, il quale convita ciascun giorno gli uffiziali di servizio al momento della imbandigione, e qualcuno degli uffiziali civili imbarcati. La 2ª è quella dello stato maggiore, alla quale prendon parte tutti gli uffiziali imbarcati (V. *Gamelle des officiers*). Da ultimo la 3ª è quella delle guardiemarine.

TABLE DE LOCH. Tavoletta del solcometro — Cornice di legno fornita di manico, nella quale è incassata una tavoletta di ardesia, su cui il pilota o il sottocapotimoniere, per mezzo del gesso, nota le aree di vento percorse dal vascello durante una guardia ed il numero dei nodi scappati. Talvolta, invece della tavoletta di ardesia, si fa uso di due tavolette di legno dipinte a nero, e riunite per mezzo di bandelle, le quali permettono di ripiegarle l' una sull' altra; ma generalmente si preferisce di scriver con la penna nel quaderno della chiesola. — V. *Navigation*.

TABLEAU DE POUPE. Quadro di poppa (*s. m.*) — Parapetto di poppa del casseretto dei vascelli, e del cassero nelle fregate, il quale si eleva al disopra delle finestre di poppa più alte, e chiude la parte più eminente del bordo. Il quadro di poppa è privo affatto d' impavesate, dovendovi scorrer per sopra la boma; e però è meno alto delle murate della tolda. La parte superiore del quadro di poppa viendetta *coronamento*, è ornata di scolture, e nel mezzo vi si vede allogato lo scudo. — V. *Écusson*.

TABLES DE L'ÉQUIPAGE. Deschi della ciurma (*s. m.*) — A bordo alle navi da guerra di tutti i popoli inciviliti, i marinai e soldati desinano seduti sopra panche, disposte a destra e sinistra di deschi pensili sorretti da zampe di oca (V. *Patte d' oie*), fornite di ganci incocciati sotto ai bagli, con un ordine ed una nettezza sommamente lodevole; suddividendosi il rancio comune imbandito nella gavetta in tanti piatti o gamelle, per quanti sono gli uomini appartenenti al medesimo desco. Per lo rovescio, ci hanno poi marinerie nelle quali la educazione delle ciurne è così trasandata, che veggonsi più uomini sdraiati sui ponti mangiare come bruti nella medesima gavetta, e bere nell' istesso bidone!

TABLES DE LA LUNE. Tavole della Luna — Chiamansi *tavole della Luna*, taluni specchi appartenenti alle opere periodiche di astronomia, nei quali veggonsi calcolati con anticipazione tutti i movimenti di questo satellite della Terra, e dai quali i naviganti traggono gli elementi indispensabili ai loro calcoli. — V. *Longitude* e *Lune*.

TABLES DES LOGARITMES. Tavole dei logaritmi — V. *Logaritme*.

TABLES DU SOLEIL. Tavole del Sole — Chiamano gli astronomi ed i naviganti *Tavole del Sole*, taluni specchi inseriti nelle opere periodiche di astronomia, e calcolati giorno per giorno con anticipazione considerevole, contenenti tutti i movimenti apparenti del Sole; e dai quali i marini traggono gli elementi indispensabili ai loro calcoli, sopratutto quelli relativi alla declinazione di quell' astro al suo diametro, ec. — V. *Déclinaison des astres*, *Hauteur des astres*, e *Soleil*.

TABLIER D' HUNIER. Batticoffa (*s. m.*) — Rinforzo di tela cucito sulla parte inferiore di ciascuna gabbia, fino all' altezza della testa di moro dell' albero maggiore, intesa a garantir la tela dall' attrito contro la coffa, e la lanterna dell' albero di gabbia, quando la vela trovandosi col vento

in faccia batte contro le additate parti dell' alberatura.

TACHES DE LA LUNE. Macchie della Luna.—V. *Lune.*

TACHES DU SOLEIL. Macchie del Sole.—V. *Soleil.*

TACTIQUE NAVALE. Tattica navale (*s. f.*) — Arte di far muovere le armate con diverse evoluzioni, come i generali fanno muovere gli eserciti. Quest' arte è sottoposta a principi scientifici, e comprende tutte le manovre che eseguir possono i vascelli. Ci hanno dei trattati sull' obbietto; e dopo la tattica di Leone VI° Imperatore di Oriente, inapplicabile alle presenti condizioni dell' arte della marineria, vengono quella del Padre Hoste, quella del Conte di Morogues, quella di Amblimont e quella del Ramatuelle, ch' è la sola la quale sia stata volta in Italiano; ma che sebbene molto pregiata, pure non è stata esperimentata in grande. Pei particolari vedi gli articoli *Ordre*, *Former l' ordre* e seguenti, *Passer d' un ordre à l' autre* e seguenti, *Retablir l' ordre* e seguenti, ec.

TAILLEMER. Tagliamare (*s. m.*) — Pezzo di costruzione, il quale ha ad un dipresso il contorno di una S, poggiato sul piede della ruota di prora, e che s' innalza nel piano della chiglia fin sotto alla polena, allontanandosi dalla prora. Esso è attaccato alla medesima per mezzo di un bracciolo verticale, detto il *cappuccino del tagliamare*, e per mezzo di quattro braccioli curvi denominati *delfini*; e regge l' insieme di tutte quelle opere sporgenti innanzi alla prora, che addimandansi lo sperone. Chiamasi *tagliamare*, perchè la sua parte immersa è quella che fende per la prima le onde, non sì tosto la nave è in moto. Su di una delle faccie del tagliamare sono segnati i piedi della pescagione del vascello a prora.—V. *Tirant d'eau.*

TAILLER LES VOILES. Tagliar le vele (*v. a.*)—Azione del treviere, il quale dopo aver posto insieme i varî ferzi che compongono la superficie di una vela, ne taglia i lembi per dare alla vela la figura richiesta.—V. *Coupe des voiles.*

TAILLE-VENT. Tagliavento (*s. m.*) —È una randa di fortuna, della quale fanno uso talvolta le piccole navi, come le golette, gli avvisi, ec.

TAIRE. Tacere (*v. n.*) — Dicesi del vento, quando cessa di far sentire quella specie di muggito allorchè percuote la velatura, ovvero quel forte sibilo quando nel soffiare s' introduce negli occhi delle poleggie che presentansi di filo alla sua direzione. Dicesi ancora del fuoco dell' artiglieria, quando un vascello pei gravi guasti ricevuti nelle sue batterie cessa dal trarre.

TALON. Tallone (*s. m.*) — Chiamano *tallone* i carpentieri navali, la parte inferiore di taluni pezzi di costruzione assegnati a star dritti, e sulla quale essi poggiano; come per esempio. il tallone dei forcacci, il tallone dei zangoni, è la parte dei medesimi che poggia sulla contrachiglia.

TALON DE LA QUILLE. Calcagnolo (*s. m.*)—Estremità posteriore della chiglia, sulla quale è incastrata la ruota di poppa, e che termina all' indietro ad unghia assottigliandosi a misura che si appressa al timone. Questa parte del calcagnolo oltrepassa la verticale della faccia posteriore della contraruota esterna di poppa, e serve a preservare il piede dell' anima del timone da qualche colpo che potrebbe ricevere toccando il fondo; e perchè il timone si possa adattare a siffatto garbo, vedesi la sua anima priva nel basso di un pezzo di legno tagliato parimenti ad unghia; e però chiamasi siffatto taglio *garbo del calcagnolo.*—V. *Talonnière.*

TALON DE POULIE. Tacco del bozzello (*s. m.*)—V. *Poulie à talon.*

TALONNER. Toccar col calcagnolo (*v. a.*)—Dicesi di una nave ancorata sopra acque di poco fondo, quando essendo agitata dai movimenti di beccheggio, percuote il fondo col solo calcagnolo per effetto della sua differenza di pescagione.—V. *Différence.*

TALONNIÈRE. Garbo del calcagnolo (*s. m.*)—V. *Talon de la quille.*

TALUS ou **PLAN INCLINÉ.** Piano inclinato (*s. m.*)—Una delle macchine semplici.—V. *Machine.*

TAMBOUR. Tamburo (*s. m.*)—Istromento militare ben noto, assegnato a bordo ai vascelli a regolar principalmente le discipline quotidiane, come batter la diana o lo sveglio, batter la preghiera, la ritirata, la generale, render gli onori militari, ec.—V. *Batteries du tambour.*

TAMBOUR DU GOUVERNAIL. Timoniera (*s. f.*) — Covertura di legno di noce o di mahogani a pulimento, di figura cilindrica, messa dietro le lumiere di poppa nella camera del capitano, a bordo alle fregate, ed in quella appartenente alla 2ª batteria nei vascelli di linea. Essa è fatta per nascondere la testa del timone, la quale oltrepassa l'altezza del ponte.

TAMBOURS DES ROUES A' AUBES. Tamburi delle ruote a palette—Mostruose protuberanze di legno site nei piroscafi, al di sopra delle ruote a palette, per nasconderne la metà superiore, ed impedir che mandino sprazzi di acqua nel piroscafo. I tamburi sono di figura semicilindrica, e poggiano sulle posticcie; e siccome sono di un bruttissimo effetto allo sguardo, dappoichè superando di molto l'altezza del bordo fanno apparire il piroscafo fornito di due gobbe nel mezzo, così per celare siffatta sconcezza si è ricorso all'espediente di dipingere i tamburi in nero fino all'altezza delle murate della tolda, e dipinger poi a colore azzurro tutta la parte eccedente in altezza, affinchè confondendosi col campo azzurro del mare, mitigasse in parte quel bruttissimo garbo. Non ha guari in Inghilterra venne accolto il sistema di far terminare la parte superiore dei tamburi delle ruote, da una copertura più marinaresca; e però vi si sono applicate due grandi barche capovolte, il cui vôto interno, non sì tosto le medesime si sono sbancate, permette alle ruote il loro movimento. Un congegno poi fatto da due grue a posticche, fornite di catene e di talune cinghie fermate alle posticcie, serve a raddrizzare prontamente ciascuna barca, e farla calare in mare: così sono il piroscafo russo la Bessarabia, ed il napoletano il Sannita.

TAMISAILLE. Semicerchio della barra del timone (*s. m.*)—Arco di cerchio provveduto di piastra di ferro, posto sotto ai bagli della camera di S.ª Barbara, orizzontalmente, e per sopra il quale scorreva l'estremo della barra del timone, quando questa usavasi di legno. Oggidì la introduzione delle barre di ferro, molto più corte delle antiche, ha renduto inutile siffatto semicerchio.—V. *Gouvernail.*

TAMPON D'ÉCUBIER. Tappo dell'occhio di prora (*s. m.*) — Gli occhi di prora, assegnati al passaggio degli ormeggi fuori al bordo, vanno chiusi semprechè il vascello stia alla vela, per impedire che l'acqua del mare vi s'intrometta; e però ciascun occhio di prora è provveduto del suo tappo, il quale è attaccato al bordo per mezzo di bandelle come i portelli, ed a similitudine di quelli chiudono essi l'occhio dall'alto in basso.

TANGAGE. Beccheggio (*s. m.*) — Movimento della nave intorno al suo asse minore, col quale innalza la prora ed abbassa la poppa a vicenda. Esso è prodotto dalla disuguaglianza della superficie del mare, quando è fiottoso; ed è così detto, per allusione al movimento degli augelli, i quali quando beccano abbassano il capo ed innalzan la coda, tanto più che la prora delle antiche navi andava terminata da un rostro a similitudine del becco degli uccelli. A questa voce italiana si è voluto per capriccio sostituir quella di *tangheggio*, imitata servilmente dal Francese; e taluni trovando forse che non fosse abbastanza acconcia, poichè non sentiva interamente di Francese, dir vogliono ostinatamente *tangaggio*: vocabolo assai più brutto del primo! Il beccheggio è un movimento che travaglia la nave forse più del barcollamento; poi-

chè, dopo che un maroso ha innalzato la prora, a misura che il medesimo percorre la lunghezza della carena solleva la poppa, e lascia una mancanza di acqua sotto la prora, per effetto della quale questa parte estrema del vascello obbedendo alla propria gravità piomba con impeto nella parte avvallata del maroso, risentendone un urto che fa scuotere l'alberatura; e così per la poppa, la quale riceve alla sua volta colpi anche più forti sotto le anche, attesa la sua forma stellata che le fa descrivere degli archi maggiori. Da siffatte oscillazioni nasce, che la pressione del fluido sotto le parti anteriore e posteriore della carena, alternatamente diminuisce d'intensità, mentre per lo rovescio aumenta sotto la parte centrale della carena, che serve da punto di appoggio a questo moto di altalena; e però ne viene una tendenza maggiore dei pesi a gravitar verso gli estremi, d'onde procede l'inarcamento della chiglia. Il beccheggio ritarda sensibilmente il cammino dalla nave; e quando è molto forte, pone l'alberatura in repentaglio di rovinare. Come anche travaglia potentemento gli ormeggi di un vascello ancorato, communicando loro delle forti scosse non sì tosto la prora s'innalza sul dorso di un maroso

TANGON. Asta di posta (*s. f.*) — Chiamansi *aste di posta* due lunghi pezzi di abete arrotonditi, fermati sulla parte anteriore delle parasartie di trinchetto di ogni nave, e mobili intorno a due mani di ferro che le reggono. Stanno esse in una positura orizzontale, e servono al doppio uffizio di murarvi agli estremi le due bugne degli scopamari, e ad ormeggiarvi i bastimenti da remo quando il vascello giace all'ancora. Chiamansi *aste di posta*, dappoichè ogni lancia vi prende la sua *posta*, dopo che ha approdato sotto al bordo. A tal uopo son fornite di parecchi bracotti pendenti dalle medesime, e di una scala di corda, per far rientrare a bordo l'uomo che ha condotta la lancia ad ormeggiarvisi. Sono rette le aste di posta orizzontalmente da due mantiglie, e vanno ripiegate lungo il bordo, quando non sono in atto di servire, per mezzo di taluni bracci loro speciali, che addimandansi *venti delle aste di posta.* — V. *Bras des tangons* e *Balancines des tangons.*

TANGUER. Beccheggiare (*v. n.*) — È il muoversi di una nave agitata dal beccheggio. — V. *Tangage.*

TAPE-CUL Mezzanella (*s. f.*) — Piccola vela che talvolta i bastimenti da remo portano sulla poppa.

TAPE DE CANON. Tappo da cannone (*s. m.*) — Cilindro di legno, ovvero di sughero, del calibro della bocca da fuoco, provveduto di una testa più larga, e fatto per chiudere l'orificio dell'anima della medesima, a fin di preservarla dall'umidità. Il tappo nella parte opposta alla bocca, ossia a quella che fa da coverchio, è lavorato al torno, ed ornato per lo più da una piastra di ottone a figura di stella.

TAPE DE COMBAT. Tappo di combattimento (*s. m.*) — I *tappi di combattimento* sono dei coni tronchi di legname di abete, la cui circonferenza media risponder debbe al calibro dei proietti più in uso nella marina. Servono per conficcarsi a colpi di mazza entro i buchi fatti dalle palle di cannone nell'opera viva, all'altezza del bagnasciuga: siffatti tappi fasciansi dapprima di stoppa spalmata di sego, e poscia a furia di colpi cacciansi nei buchi dai calafati e carpentieri, fino a che rifiutano il colpo, e conseguentemente non lascino più penetrar l'acqua nella stiva. Ordinariamente introduconsi nei buchi i tappi di combattimento da dentro al bordo; ma il miglior metodo sarebbe quello d'introdurveli da fuori, imbracando dei calafati e calumandoli fuori banda; metodo peraltro praticabile sol quando, il bordo perforato si trovi volto alla banda opposta dell'inimico.

TAPER LES CANONS. Tappare i cannoni (*v. a.*) — Vale chiuderne le bocche per mezzo dei tappi.

TAPEZ ET AMARREZ LES CA-

NONS! Tappate e trincate i cannoni! (*imp.*)—Voce di comando nell'esercizio del cannone.—V. *Exercice de canon.*

TAPEZ ET AMARREZ LES CARONADES! Tappate e trincate le carronate! (*imp.*)—Voce di comando nell'esercizio della carronata.—V. *Exercice de la caronade.*

TAPEZ ET AMARREZ LES OBUSIERS! Tappate e trincate gli obici! (*imp.*) — Voce di comando nell' esercizio dell' obice-cannonone. — V. *Exercice du canon-obusier.*

TAQUET. Tacco, Quadrello, Castagnola— Questa voce francese prende in Italiano nomi diversi, secondo le sue applicazioni, come potrà vedersi qui appresso.

TAQUET DE MIRE. Tacco di mira — Pezzetto di metallo rilevato sulla gioia del cannone, e provveduto di un intacco, a traverso del quale il puntatore dirige lo sguardo nel mirare ad un bersaglio. — V. *Canon.*

TAQUET DE TOURNAGE. Gallocccia (*s.f.*)—Pezzo di legno provveduto di due corna divergenti, inchiodato in talune parti della murata, ed assegnato a farvi avvolgere dei cavi appartenenti alla manovra corrente.

TAQUETS DE CHASSIS D'AFFUT. Tacchi da sottoaffusto (*s. m.*) — Pezzi di legno appartenenti al sottoaffusto del cannone da bomba, ed a quello della carronata, e sui quali questi eseguono i loro movimenti di rotazione.—V. *Affût à pivot* e *Affût de caronade.*

TAQUETS D'ÉCHELLE ou **ÉCHELONS.** Tacchi da scala o scalini. — V. *Échelle du bord.*

TAQUETS D'EMPOINTURES. Quadrelli delle punte—Pezzetti di tela cuciti per rinforzo sugli angoli superiori delle vele quadre, ove veggonsi gli occhi per gli inferitori.—V. *Empointure.*

TAQUETS D' EMPOINTURES DE RIS. Quadrelli per gli occhi delle borose—Pezzetti di tela rettangolari, cuciti alle estremità di ciascun terzaruolo, per rinforzo della vela nei punti sui quali veggonsi fermate le bose che reggono le berose del terzaruolo.—V. *Ris.*

TAQUETS DE VERGUE. Castagnole del pennone — Risalti di legno messi alle punte dei pennoni, i quali fanno da scontri agl' inferitori delle vele ed alle borose dei terzaruoli, per impedire a quelle corde di potere scivolare lungo il pennone, dopo averlo cinto a più giri.—V. *Vergue.*

TAQUETS DE VERGUE POUR EMPOINTURES DE RIS. Castagnole delle borose.—V. *Taquet de vergue.*

TAQUETS DE VERGUE POUR EMPOINTURES DE TÊTIÈRE. Castagnole degl' inferitori — V. *Taquet de vergue.*

TAQUETS DES PATTES DES PALANQUINS. Quadrelli per le bose dei paranchini — Pezzetti di tela cuciti a rinforzo delle gabbie, presso ai punti delle ralinghe, sui quali operano i bozzelli appartenenti ai paranchini dei terzaruoli. — V. *Palanquin de ris.*

TAQUETS DES POINTS. Quadrelli delle bugne — I quadrelli delle bugne sono anch' essi dei pezzetti di tela, cuciti per rinforzo della vela nei suoi angoli inferiori, i quali travagliano sotto lo sforzo delle scotte.—V. *Point d' écoute.*

TARAUD. Maschio da viti (*s.m.*) —Istrumento di acciaio, il quale introdotto nel foro di una chiocciola di ferro, girando intorno al proprio asse taglia sulla circonferenza del foro un canaletto ad elice, detto *passo della vite.* — V. *Tarauder* e *Vis.*

TARAUDER. Tagliare il passo della vite—Operazione dei magnani, consistente nel girare il maschio della vite entro il foro del dado di ferro che debbe tramutarsi in chiocciola per tagliarvi quell' incavo ad elice che si addimanda *il passo della vite.*

TARIÈRE. Trivella (*s. f.*)—Istromento di ferro formato per far buchi nei legnami, e di cui fanno uso varie arti ap-

ove si colloca l'osservatore, ossia dirimpetto all'astro, sia allogato un grosso specchio di acciaio a superficie concava, e dirimpetto al medesimo un altro specchio piano di acciaio, ma più piccolo del primo, il quale di necessità terrà la sua superficie riflettente volta alla banda opposta dell'astro, mentre per lo rovescio lo specchio maggiore la terrà volta all'astro; e da ultimo si supponga lo specchio maggiore forato nel suo centro, ed a traverso a siffatto foro collocato un cannocchiale, la cui oggettiva risponda al centro dello specchio minore: e si avrà una idea del telescopio. Applicando ora l'occhio alla oculare del cannocchiale, si vedrà nello specchio minore dell'istromento la immagine riflessa dell'astro immensamente ingrandita; dappoichè i raggi luminosi del medesimo, penetrati nel tubo del telescopio, passeranno liberamente al disopra dello specchio minore, ed andranno a colpire nel maggiore, il quale attesa la proprietà che hanno tutti gli specchi concavi d'ingrandire le immagini, rifletterà quella dell'astro nello specchio minore, e questa seconda immagine riflessa è quella poi che a traverso alle lenti del cannocchiale perviene nell'occhio dell'osservatore. Egli è per mezzo di siffatti ingegnosissimi istromenti, che l'uomo è pervenuto a scovrire taluni astri, della cui esistenza sembrava riuscirgli impossibile potersi accertare. I telescopi, come tutti gl'istromenti i quali richieggono un saldo appoggio, sono inutili a bordo alle navi; e però si adoperano esclusivamente negli osservatori astronomici. E se talvolta imbarcansi sui vascelli spediti ad eseguire viaggi scientifici, è unicamente nello scopo di avvalersene a terra, negli osservatori provvisori che si stabiliscono nei luoghi di fermata.

TÉLESCOPE. Telescopio — Chiamasi ancora dagli astronomi il *Telescopio*, una costellazione appartenente all'emisfero australe. — V. *Constellation*.

TEMOINS. Testimoni (*s. m.*) — Chiamansi in tal guisa dei legnuoli discommessi, i quali si protraggono alle estremità di un cavo nuovo al di là della parte commessa; e si dà loro siffatto nome, dappoichè servono essi quasi ad attestare che il cavo è intiero, non essendosene tagliato verun pezzo, come anche a dimostrare la quantità dei trefoli che lo compongono.

TEMPÊTE. Tempesta (*s. f.*) — Violenta agitazione dell'aria, e della superficie del mare. Essa ha una forza ed una durata superiore alla ventata. I caratteri della tempesta in mare sono, 1° l'impeto straordinario del vento, che spesso astringe le navi a mettersi alla cappa, o poggiare fuggendo a palo secco; 2° l'agitazione del mare che si muove con marosi alti come colline, rotolandosi l'uno appresso all'altro con grande celerità; 3° il muggito di entrambi questi elementi infuriati; 4° il cielo coperto da dense nubi; 5° burrasche frequenti, le quali coi loro scrosci di pioggia, coi baleni e coi fragorosi tuoni interrompono da tempo in tempo la monotonia della tempesta istessa. È in mezzo a queste scene, le quali riempiono l'animo di terrore, che il marino con mente pacata e tranquilla apprende la difficilissima pratica del suo arrisicato mestiere.

TEMPS. Tempo (*s. m.*) — Stato dell'atmosfera. Siccome il tempo preso in questo significato è l'arbitro assoluto di tutte le operazioni dei marinai, così essi lo indicano coi seguenti epiteti.

Bon temps. *Buon tempo.*

Beau temps. *Bel tempo.*

Temps beau et bon. *Tempo bello e buono.*

Temps fin. *Tempo netto.*

Temps mauvais. *Mal tempo.*

Temps contraire. *Tempo contrario.*

Temps vilain. *Tempo insopportabile.*

Temps brumeux. *Tempo nebbioso.*

Temps couvert. *Tempo coverto.*

Temps à orages. *Tempo a burrasche.*

Temps à grains. *Tempo a groppi.*

Temps en tourmente. *Tempo a bufera.*

Temps forcé. *Tempo fortunale.*

Temps passable. *Tempo tollerabile.*

Petit temps. *Bel tempo con piccolo vento.*

TEMPS. Tempo. (*s. m.*) — Quantità della durata, e durata dicesi la simultaneità di una cosa alla successione di altre. Le varie quantità della durata si determinano col rapportarle ad una successione comune, qual' è quella dei giorni divisi in un dato numero di parti uguali, e formanti sotto un dato numero le settimane, i mesi, gli anni, ec. Molte volte si prende per *tempo* la stessa successione da cui si misura la durata, e che i fisici definiscono *una quantità che segue la ragion diretta dello spazio percorso, e la inversa della velocità con cui è stato percorso; e però di tanto è maggiore, di quanto maggiore è lo spazio e di quanto la velocità è minore.* Gli astronomi si servono di tre durate diverse, ch' essi distinguono coi nomi di *tempo vero, tempo medio, e tempo sidereo*, l' unità delle quali sono il *giorno solare vero*, il *giorno medio* ed il *giorno sidereo*. Ciascuno di questi va ripartite in ore 24, minuti primi 60, minuti secondi 60, e minuti terzi 60, o invece in decimi di minuti secondi. La conversione delle ore solari vere in ore medie o in ore sideree, e viceversa, essendo una operazione comunissima nei calcoli astronomici pertinenti alla navigazione, per farla ben comprendere ricorderemo, che il giorno solare vero è l' intervallo di tempo scorso tra due passaggi sussecutivi del Sole pel medesimo meridiano; che il giorno medio è parimenti quell' intervallo di tempo scorso tra due passaggi sussecutivi del Sole pel medesimo meridiano, considerato come privo di declinazione, quasichè il Sole percorresse sempre il cerchio massimo della Terra; e da ultimo che il giorno sidereo è quell' intervallo di tempo scorso tra due passaggi sussecutivi di una stella fissa pel medesimo meridiano.

Il giorno medio ed il giorno sidereo sono uniformi; ma il giorno vero è variabile, dappoichè a cagione della declinazione del Sole è ora più lungo, ora più breve del giorno medio, secondochè il raggio vettore di questo astro durante una intiera rotazione della Terra percorre un cerchio massimo o minimo dall' equatore fino ai due tropici. A comprendere l' andamento della variazione del tempo vero, è mestieri partire da un punto determinato, e sia a modo di esempio il dì 24 Dicembre, epoca nella quale il giorno vero è uguale al giorno medio. Allora essendo da poco scorso il solstizio d' inverno, la Terra trovasi ancora al massimo della sua celerità ed il Sole è declinato verso il tropico del Capricorno; e però il tempo vero incomincia a ritardare sul tempo medio, ossia il giorno vero è più lungo del medio. Siffatto ritardo si accumula nei giorni sussecutivi, finchè nel dì 10 Febbraio diviene di 14′ 35″. Da tale epoca in poi il ritardo del tempo vero sul medio scema man mano, finchè nel dì 15 Aprile trovasi di bel nuovo il giorno vero uguale al medio. Ma da siffatta epoca in poi il tempo vero incomincia ad anticipare sul medio, ossia il giorno vero diviene più breve del medio fino al 15 Maggio, epoca nella quale la differenza è di 3′ 56″; e poscia scema man mano questa anticipazione, finchè nel dì 15 Giugno trovasi ritornata la uguaglianza tra il giorno vero ed il giorno medio; e così continuando avremo nel dì 25 Luglio un ritardo di 6′ 8″ del tempo vero sul medio, una seconda uguaglianza nel dì 1° Settembre, e da ultimo una seconda anticipazione di 16′ 17″ del tempo vero sul medio nel dì 1° Novembre. Cosicchè in tutto l' anno non ci sono che solo quattro giorni veri, la durata dei quali è di accordo con quella del giorno medio.

La differenza tra il tempo vero ed il tempo medio, comechè di poco momento per gli usi civili, purnondimeno è considerevole per quelli astronomici, sopratutto ove si tratti di desumerne la longitudine di un luogo; e la ricerca di siffatta differenza chiamasi *la equazione del tempo*. Le ore ve-

re contansi astronomicamente dal mezzodì vero al seguente, da 0^h fino a 24^h, e sono quelle che indicano gli orologi solari; le ore medie contansi del pari da un mezzodì medio al mezzodì medio del dì seguente, e sono quelle indicate dagli oriuoli comuni. La equazione del tempo adunque può definirsi per *quella quantità che va aggiunta o sottratta dall' ora vera per ottenerne la media*. La relazione di siffatte tre quantità dà la uguaglianza per mezzo delle formole seguenti :

(1ª)...Ora media = Ora vera + Equazione del tempo,

nella quale è mestieri osservare, che la equazione del tempo *è positiva*, quando si suppone il Sole passare per lo meridiano prima dell' istante vero nel quale vi passa; ed è *negativa* nel caso inverso, ossia quando il Sole passa effettivamente pel meridiano prima dell' istante nel quale si suppone che vi passi. Quindi non ci ha nulla di più agevole quanto il convertire il tempo vero in tempo medio, quando si conosce la equazione del tempo per un dato istante; ma siffatta equazione essendo variabile come l' istesso tempo vero, così nelle opere periodiche di astronomia viene indicata pel mezzodì vero di ciascun giorno dell' anno. Ove poi occorresse conoscerla per qualsivoglia altro istante del giorno, converrebbe calcolare la sua variazione per mezzo di una regola del tre, come si dirà più innanzi. Ad evitare i numeri negativi, si sostituiscono ai medesimi nella *Conoscenza dei tempi* il loro compimento a 12^h. Così il 15 Novembre 1842, per esempio, giorno nel quale la equazione del tempo è a mezzodì vero $-15^m\ 15^s, 29$, invece di tal numero vi si rinviene il suo compimento $11^h\ 44^m 44^s, 71$. In guisa che la colonna la quale racchiude la equazione del tempo a mezzodì vero di Parigi, dà l' ora che segnar debbe un pendolo regolato sul tempo medio, all' istante del passaggio del Sole pel meridiano di Parigi, ossia a mezzodì vero. In tutti i calcoli di conversione del tempo medio, e viceversa, si può sempre sostituire alla equazione del tempo, la indicazione del tempo medio a *mezzodì vero*, osservando che alloraquando quest' ultima quantità è tra undici ore e mezzodì, si avrà questa altra formola :

(2ª)Equaz. del tem°. = Tem°. med°. a mezzodì vero -12^h,

e che allora conviene aggiungere o sottrarre 12^h al risultamento, secondochè si sarà aggiunto o sottratto il tempo medio dal mezzodì vero, in luogo della equazione del tempo.

1° Spieghiamo dapprima come si calcola la equazione del tempo per qualunque altro istante diverso da quello del mezzodì vero di Parigi, prendendo per esempio il 15 Settembre 1842 a $7^h\ 56^m 45^s$ tempo vero. Noi troviamo nella *Conoscenza dei tempi*, che il 15 Settembre a mezzodì vero il tempo medio è di $11^h\ 55^m 12^s, 71$; e che dal 15 al 16, ossia in 24 ore, siffatta quantità diminuisce di $21^s, 17$. Quindi diremo, se in 24 ore vi è una diminuzione di $21^s, 17$, quanta ve ne sarà in $7^h\ 56^m\ 45^s$? ossia stabiliremo la seguente proporzione :

$$24^h : 7^h\ 56^m :: 21^s, 17 : x$$

o con maggior semplicità, riducendo i minuti primi e secondi del secondo termine in frazioni decimali di ora,

$$24 : 7,946 :: 21^s, 17 : x$$

il che ci darà $x = 7^s, 04$; quindi

Tempo medio a mezzodì vero.	$11^h 55^m 12^s,71$
Variazione per $7^h 56^m 45^s$ . . .	$-\ 7^s,01$
	$11^h 55^m\ 5^s,70$
Compimento di 12^h. . .	$-\ 4^m 54^s,30$

Siffatto compimento sarà la equazione del tempo per il 15 Settembre 1842 a $7^h\ 56^m\ 45^s$ della sera, tempo vero.

Ora, se si voglia conoscere qual' è l' ora media corrispondente a questa ora vera, si otterrà dalla formola (1^a).

Ora vera	$7^h 56^m 45^s,00$
+ Equazione del tempo. . .	$-\ 4^m 54^s,30$
Ora media.	$7^h 51^m 50^s,70$

Avremmo potuto puranche avvalerci immediatamente del tempo medio a mezzodì vero, scevro di variazione; e per mezzo della formola (2^a) avremmo avuto,

Ora vera	$7^h 56^m 45^s,00$
+ Equazione del tempo	$+11^h 55^m\ 5^s,70-12^h$
Ora media	$7^h 51^m 50^s,70$

2° La conversione del tempo medio in tempo vero si esegue poi secondo la formola seguente.

(3^a) Ora vera = Ora media — Equazione del tempo.

il che risulta da formola (1^a). Ma qui ci ha una difficoltà consistente in ciò, che converrebbe conoscere la equazione del tempo per l' ora vera, la quale è precisamente la incognita del problema; ma l' esempio seguente mostrerà come si eluda.

Si domanda l' ora vera corrispondente a $7^h\ 5^m\ 50^s,70$ della sera, tempo medio, il giorno 15 Settembre 1842?

Ora media	$7^h 51^m 50^s,70$
—Equaz. del tempo a mezzodì vero. . .	$-\ 11^h 55^m 12^s,71+12^h$
Ora vera approssimativa .	$7^h 56^m 37^s,99$

Il risultamento non darà altro che una prima approssimazione dell' ora vera richiesta, poichè ci siamo serviti della equazione del tempo per quest' ora approssimativa, ch' è 7^h, 937, osservando che la sua variazione in 24^h è $+ 21^s$, 17, e che è conseguentemente di più $+ 6^s$, 99 in 7^h, 937, giusta la proporzione seguente:

$$24 : 7{,}937 :: 21^s{,}17 : x = 6^s{,}99$$

troveremo che conviene aggiungere $+6^s,99$ alla 1^a ora approssimativa: il che ci darà

Ora vera approssimativa . . .	$7^h 56^m 37^s,99$
Variaz. della equaz. del tempo	$+\ \ 6^s,99$
Ora vera	$7^h 56^m 44^s,98$

Quest' ultima ora ottenuta a tal modo è puranche approssimativa; ma siccome la variazione della equazione del tempo non oltrepassa giammai 31^s in 24^h, egli avviene ben di rado che si sia astretto a correggere il risultamento di siffatta operazione. Purnondimeno volendolo fare, si opererà come qui appresso.

L' ultima ora vera essendo 7^h, 946, se cercheremo la variazione della equazione del tempo con la proporzione seguente,

$$24 : 7{,}946 :: 21^s{,}17 : x$$

ne otterremo $x = 7^s,01$; e questa sarà la correzione a farsi all' ora approssimativa. Quindi avremo per risultamento finale:

Ora vera approssimativa . . .	$7^h 56^m 37^s,99$
Variaz. dell' equaz. del tempo	$+\ \ 7^s,01$
Ora vera.	$7^h 56^m 55^s,00$

3° La conversione di una durata di tempo sidereo in tempo medio, e viceversa, non offre difficoltà alcuna; dappoichè entrambi questi tempi sono uniformi, e trattasi solo di conoscere una volta per sempre il rapporto del giorno sidereo al giorno medio. Ma ben si conosce che

24^h medie$=24^h 3^m 56^s,555333$ tempo sidereo,
24^h sideree$=23^h 56^m 4^s,09056$ tempo medio;

dal che ne siegue, che se S esprima in tem-

po sidereo, ed M in tempo medio una durata medesima, avremo

$$M=S-0,00273\ 04333\ S.$$
$$S=M+0,00273\ 7909\ \ M.$$

Si chiede, per esempio, conoscere in tempo medio la durata di $8^h\ 56^m\ 14^s$ di tempo sidereo. Riducendo i minuti primi e secondi in frazioni decimali dell' ora, avremo $S=8.937$; e siccome $0,0027304333 \times 8^h,937 = 0^h,0244 = 0^h 1^m 27^s, 85$, così conchiuderemo

$$M = 8^h\ 56^m\ 14^s - 0^h 1^m 27^s,85 = 8^h 54^m 46^s,15.$$

4° Per convertir poi l'ora solare vera in ora siderea, conviene dapprima ridurre l'ora vera ad ora media, e poscia trasformar questa in ora siderea. Del pari per convertir l' ora siderea in ora solare vera, conviene dapprima tramutarla in media, e poscia convertir quest' ultima in ora vera.

TEMPS MOYEN. Tempo medio —V. *Temps.*

TEMPS SIDÉRAL. Tempo sidereo— V. *Temps.*

TEMPS VRAI. Tempo vero. — V. *Temps.*

TENDÉLET ou **TENTE DE NAGE.** Tendaletto (*s. m.*)—Covertura di tela, la quale difende dall' ardore dei raggi solari la gente imbarcata su di un bastimento da remo. Il tendaletto è provveduto ai suoi estremi di due tarozzi di legno, che servono a tenerlo spiegato, ed è attaccato a due candelieri di ferro piantati l' uno sulla prora, e l' altro sulla poppa della lancia.

TENIR. Tenere, Tenersi, Tesare(*v. a. e n.*) — Questo verbo francese entra nei modi di dire seguenti, i quali volgonsi in Italiano con differenti locuzioni.

TENIR AU TRAVERS. Tenersi al traverso—È lo stesso che stare alla cappa.—V. *Cape.*

TENIR BON SUR UN CORDAGE. Agguantar su di un cavo—Vale far forza su di una corda, non già per alarla, ma per impedire che scorra chiamata dal peso che resiste.

TENIR DEUX AMERS L'UNE PAR L' AUTRE. Tenersi nella visuale di due segnali—V. *Amener l' un par l'autre.*

TENIR LA CAPE. Tenersi alla cappa—V. *Cape.*

TENIR LA MER. Tenersi in mare — Vale stare alla vela piuttosto lontano dalla terra.

TENIR LE LARGE. Tenersi al largo—Vale mantenersi lontano di molto dalla terra.

TENIR LE VENT. Tenersi a sopravvento — Vuol dire mantenersi più vicino alla origine del vento, di quello che lo sia un' altra nave, ovveró una terra.

TENIR LES GRÉS. Tesar la manovra ferma—V. *Rider.*

TENON. Maschio (*s. m.*) — Pezzo di legno a figura di dado, ricacciato sull' estremità di un albero, di un' asta o di un pezzo qualunque di costruzione, e fatto per introdursi in un incastro corrispondente, il quale vien detto *femmina.*—V. *Écart à tenon et mortaise.*

TENTE. Tenda (*s. f.*) — Covertura di tela, tesa orizzontalmente al disopra delle impavesate, quando le navi stanno ancorate, fatta per difendere dai raggi solari le persone raccolte sulla tolda. Le tende son fatte in più pezzi, i quali si cuciono col merlino nel verso dell' asse maggiore della nave; son provvedute di buchi, a traverso ai quali passar debbono gli alberi della nave e le trombe da vento; e si stendono legandole per mezzo de' loro matafioni a taluni candelieri di ferro, ed a talune guide apposite.—V. *Filière de tente.*

TENTE DE LA DUNETTE. Tenda del casseretto—Tenda la quale vien tesa in un piano più elevato delle altre tende della tolda, e che si estende dal coronamento della poppa fino a parecchi piedi a proravia dell' albero di mezzana.

TENTE DES PASSAVANTS. Tenda dei passavanti—É quella che si stende

tra l' albero di maestra e quello di trinchetto.

TENTE DU GAILLARD D' ARRIÈRE. Tenda del cassero — Tenda la quale si estende, nei vascelli di linea, dall' albero di maestra fino a parecchi piedi a proravia dell' albero di mezzana, e che nelle fregate rase giunge fino alla poppa.

TENTE DU GAILLARD D' AVANT. Tenda del castello di prora — È quella che si estende dall' albero del bompresso fino a poppavia di quello di trinchetto.

TENUE. Tenuta (*s. f.*) — Resistenza che oppone l' ancora affondata in un fondo tenace, sia agli urti del vascello per effetto del mare o del vento che scuote l' ormeggio, sia allo sforzo dell' argano nel salparsi l' ancora. I fondi di argilla, di arena o di creta sono quelli che hanno miglior tenuta —V. *Bonne tenue.*

TERMES. Termini (*s. m.*)—Chiamansi *termini* nella costruzione navale due pezzi di legno curvi, i quali partendo dagli estremi del traversone della volta, vanno a riunirsi all' altezza del casseretto, e determinano il contorno della intiera poppa della nave e dei suoi giardinetti. Essi dalla banda di dietro sono allineati sulle lumiere di poppa, con le quali compongono una specie di telaio, e vanno adorni di scolture.

TERRE. Terra (*s. f.*) — Pianeta dagli uomini abitato, ed accompagnato nel suo moto di translazione da un satellite, il quale è la Luna. Gli uomini ingannati dalla illusione dei sensi riguardarono per lunga pezza la Terra come un piano senza limiti, finchè le osservazioni ripetute sul movimento dei corpi celesti, le scoverte dei fisici, e da ultimo i viaggi di circumnavigazione, non convinsero anche i più increduli essere questo pianeta di figura sferica. Avendo adunque la Terra la forma di globo, ne siegue che ove si ottenga la misura di un solo dei suoi gradi, moltiplicando questa per 360, si giungerà a conoscerne la intiera circonferenza; ed ottenuta questa, se ne potrà conchiudere ancora la misura della superficie e del volume. Per giungere a misurare esattamente un grado terrestre, si è proceduto col metodo seguente. Si è preso sulla Terra uno spazio tale, che le normali determinate col mezzo del filo a piombo, e menate a due estremi di esso spazio, corrispondessero a due stelle fisse separate tra loro da un grado celeste; e così si è avuto un grado terrestre, la cui misura esatta si è ottenuta dai metodi trigonometrici, dei quali la natura del presente lavoro non ci permette tener discorso. Siffatta determinazione pratica del grado terrestre ha confermato esser la Terra schiacciata nei poli e gonfia nell' equatore; imperocchè il grado, ossia lo spazio, che si deve percorrere tra due verticali passanti per un meridiano medesimo, non è uguale in tutte le latitudini, ma minimo presso l' equatore, ed aumenta gradatamente a misura che ci appressiamo al polo; punto verso il quale ha il grado del meridiano terrestre la massima lunghezza (a). La misura dello schiacciamento della Terra nei poli, dedotta dalle osservazioni geodetiche, ha dato per risultamento $\frac{1}{306}$, ossia che il diametro della Terra nei poli è di $\frac{1}{306}$ più piccolo del suo diametro nell' equatore: e conseguentemente il *menisco* o gonfiamento della Terra nell'equinoziale è di presso che 15 miglia di spessezza. Siffatte misure sono date matematicamente dai movimenti della Luna, con molta maggior precisione di quella che si potè ottenere dalle osservazioni sui luoghi. La gravitazione ha pure somministrato il mezzo di dedurle dalle oscillazioni del pendolo, le quali variano nelle diverse latitudini del globo, del pari che varia la forza di gravità dei corpi. Ecco il risultamento delle misure più esatte, le quali stabiliscono le dimensioni del pianeta da noi abitato.

(a) Le misure del grado del meridiano terrestre prese in tre spazi diversi tra l' equatore ed il polo, han dato i seguenti risultamenti.

Grado misurato al Perù.	56,758 tese
Grado misurato in Francia. . . .	57,048 tese
Grado misurato in Lapponia . . .	57,405 tese

Semidiam°. dell'equatore.	1435 leghe	3,271,864 tese
Semidiametro del polo.	1430 leghe	3,261,365 tese
Semidiam°. corrispte. a 45°	1432 leghe	3,266,611 tese
Depressione.	4,65 leghe	10,600 tese
Lunghezza del grado del meridiano presa nel mezzo dello spazio che separa il polo dall'equatore. . .	25 leghe	10,600 tese
Quadrante del meridiano di Parigi . . .	2250,3 leghe	5,130,740 tese

La superficie intera del globo terrestre è dunque di 25,790,440 leghe quadrate, delle quali le tre quarte parti sono coverte dal mare, e del rimanente solo una metà (circa 3 milioni di leghe quadrate), è abitato.

In questo rapido cenno delle dimensioni della Terra non abbiamo tenuto conto delle scabrosità della medesima, dappoichè i più alti monti considerar si possono come quantità insensibili a fronte del volume del globo. Ed in effetti lo stesso monte Davalagiri nella catena degli Himalaya, il quale costituisce la più elevata sommità del globo, rappresenta sulla superficie del medesimo una escrescenza di un decimo di pollice di altezza su di una sfera di 163 pollici di diametro.

La Terra essendo animata da più movimenti, ci occuperemo nel presente articolo principalmente di quello di rotazione e di rivoluzione, rinviando il lettore per gli altri agli articoli *Précession des équinoxes*, *Nutation*, e *Déclinaison des astres.*

Il movimento di rotazione è quello per effetto del quale ciascun punto della Terra nello spazio di ore 24 passa innanzi al Sole ed agli altri astri; e siccome ogni corpo sferico opaco che giri sul proprio asse innanzi ad un corpo luminoso, avrà un emisfero illuminato ed un altro privo di luce, così la Terra girando intorno ai poli dirimpetto al Sole, offre l' alternativa del dì e della notte. Ma siffatto movimento rotatorio verificandosi da Occidente in Oriente, avviene che a misura che un luogo della Terra si appressa a questo punto, illusi dai nostri sensi crediamo che gli astri s' innalzino al di sopra dell' orizzonte; e per lo rovescio, a misura che un luogo allontanandosi dall' Occidente ha compiuto una metà del suo cerchio di rotazione, ci sembra che gli astri sian quelli i quali si abbassano al disotto dell' orizzonte, per così sparire dalla nostra vista. Questo movimento di rotazione, sebbene sia uniforme, non è poi di una uguale rapidità per tutti i luoghi del globo; dappoichè quelli siti nel cerchio massimo della rotazione dello sferoide, percorreranno nello elasso di 24 ore uno spazio maggiore, mentre quelli siti in un cerchio minimo della rotazione in un egual periodo di tempo percorreranno uno spazio minore. Così, a modo di esempio, la città di Quito nel Perù trovandosi presso l' equatore, ed avendo la Terra in quel punto una circonferenza di presso che 21, 600 miglia, ne siegue che l' anzidetta città verrà trasportata da Occidente in Oriente con una velocità di circa 900 miglia per ora; mentre per lo rovescio quella di Tornea nella Botnia stando presso al cerchio polare, ed avendo la Terra a quella latitudine una circonferenza di presso che 8, 640 miglia, ne siegue che quella città verrà trasportata del pari da Occidente in Oriente, ma con una velocità di quasi 416 miglia per ora. Ma un movimento di tanta rapidità necessariamente produr dovrebbe nel globo terrestre una forza, per effetto della quale tutte le parti ad esso non aderenti dovrebbero essere spinte con gran veemenza, ciascuna nella direzione della tangente del cerchio di rotazione descritta dal punto della Terra in cui ciascuna di esse parti si trova; forza la quale vien detta *centrifuga*, perchè tendente a fuggire dal centro. E sfuggirebbero di fatti quelle parti, se non venissero trattenute dalla forza di gravità, per la quale tutti i corpi vengono attratti verso il centro della Terra. Ma siccome variano i raggi dei cerchi di rotazione del globo a misura che i luoghi si allontanano dall' equatore, divenendo più

piccioli a misura che si appressano ai poli, così diminuisce del pari la intensità della forza centrifuga ed aumenta quella della forza di gravità; ed il rapporto di queste due forze contrarie tra loro varia in ragione del quadrato delle distanze. Così nel cerchio massimo della rotazione terrestre la forza centrifuga e quella di gravità, esercitandosi entrambe in direzioni opposte per lo raggio medesimo di quel cerchio, ne segue che faranno equilibrio tra loro, e tutte le parti non aderenti a quei punti del globo rimarranno salde al loro posto; mentre per lo rovescio in un cerchio minimo la forza centrifuga esercitandosi nel verso di un raggio più piccolo, sarà vinta da quella di gravità la quale si esercita per un raggio maggiore; dappoichè da qualsivoglia punto della superficie terrestre, si dirige sempre al centro della Terra.

Presso al polo poi divenendo insensibile il raggio del cerchio di rotazione per lo quale si esercita la forza centrifuga, diverrà questa nulla a fronte di quella di gravità, la quale esercitandosi per un raggio uguale al semidiametro polare della Terra, acquisterà tutta la sua massima energia. Per mezzo di tali verità dimostrate, sarà agevole il renderci conto della ragione per la quale i poli della Terra sono depressi, laddove che l' equatore è gonfiato; dappoichè qualunque delle due opinioni si voglia ammettere, o quella dei Nettuniani, o quella dei Plutoniani, sembra chiaro che nell' una o nell' altra ipotesi la Terra, del pari che tutti gli altri pianeti, ha dovuto primitivamente esser fluida. Ciò posto, considerandola nel suo movimento di rotazione, avremo che le molecole le quali trovansi nel verso dell' asse dei poli, non sono dotate di veruna forza centrifuga, e conseguentemente nulla perdono del loro peso; mentre per lo rovescio quelle site nell'asse dell' equatore, soggiacendo all'azione della forza centrifuga, sono proporzionalmente più leggiere, onde ne abbisognerà una quantità maggiore per mantenere l' equilibrio.

Il secondo movimento principale della Terra è quello di rivoluzione, per effetto del quale questo pianeta percorrendo la ecclittica nel corso di un anno, descrive la sua orbita intorno al Sole; ma siccome siffatto movimento non cade punto sotto ai nostri sensi, così per una illusione simile a quella che ci fa vedere gli altri astri elevarsi ed abbassarsi sull'orizzonte, ci sembra vedere il Sole muoversi continuamente verso Oriente, nel mentre invece la Terra si avanza verso Ponente. E di fatti, ove si osservi ogni giorno il Sole, si vedrà questo astro avanzare in ogni 24 ore per circa un grado verso Levante. Ora un grado rispondendo a quattro minuti di tempo, ne siegue che il Sole ogni dì giunge 4 minuti più tardi nel piano del meridiano, in guisa che al termine di 90 giorni vi arriverà 6 ore più tardi di una stella fissa, con la quale dapprima contemporaneamente vi arrivava. Scorsi 180 giorni, si troveranno quei due astri entrambi nel piano del meridiano nel medesimo istante, ma l'uno starà nella parte superiore di quel cerchio massimo, e l' altro nella inferiore. Da ultimo a capo di 365 giorni $^1/_4$, si troveranno di bel nuovo i due astri sul medesimo arco del meridiano. La linea che avrà tracciata il Sole in questo movimento apparente, è quella che impropriamente chiamasi *orbita del Sole*. Dal che noi conchiudiamo compiere la Terra la sua rivoluzione intorno al Sole nel periodo di 365 giorni, 5 ore, e 48 minuti primi, e 49 secondi, periodo a cui diamo il nome di *anno tropico*, a capo del quale sarà ritornata al medesimo punto donde è partita. Ma ove si prenda per punto di partenza una stella fissa, impiegherà la Terra un tempo maggiore per ritornare al punto medesimo, ossia vi vorranno 365 giorni, 6 ore, 9 minuti primi e 12 secondi, periodo il quale costituisce *l'anno sidereo*. Ma siffatto movimento è egli uniforme come quello di rotazione? La posizione del Sole eccentrica all'ecclittica, e conseguentemente la distanza maggiore o minore della

Terra dal Sole, producono una maggiore o minor forza di attrazione di questo astro sul pianeta, e però una celerità di traslazione maggiore, secondochè cambia tra loro il rapporto della forza attrattiva del Sole e della forza di traslazione della Terra. La celerità del movimento di rivoluzione è massima nella parte dell'orbita terrestre, compresa tra il punto dell'equinozio di autunno e quello dell'equinozio di primavera, passando pel solstizio d'inverno; e minima nell'altra parte dell'orbita medesima. E giusta le osservazioni del celebre Cassini, impiega la Terra a percorrere la prima parte dell'ecclittica, ossia quella opposta ai *Segni australi*, 178 giorni, 14 ore, e 57 minuti, e la seconda parte, ossia quella opposta ai *Segni boreali*, 186 giorni, 14 ore, 157 minuti; il che è cagione che l'emisfero terrestre boreale goda il vantaggio di una primavera e di una state alquanto più lunga di quella dell'emisfero australe. La celerità media del movimento di rivoluzione della Terra è di 7 leghe per ogni minuto secondo, ossia di 420 leghe per ogni minuto primo, e di 25,200 leghe per ogni ora! Il diametro della sua orbita è di 68 milioni di leghe. La distanza massima della Terra dal Sole, calcolata nell'afelio, è di 34,573,008 leghe, e la minima nel perielio di 33,426,992 leghe; cosicchè l'eccentricità dell'orbita terrestre risulta di 573.008 leghe. La Terra nel suo movimento di rivoluzione subisce ancora alcune alterazioni dalla forza attrattiva di taluni pianeti, come Venere, Marte, Giove e Saturno, le quali diconsi dagli astronomi *perturbazioni*, per effetto delle quali si allontana un poco dal piano dell'ecclittica a seconda della relativa posizione di quei corpi celesti. In ordine poi agli altri movimenti della Terra relativi al suo asse, come il *Parallelismo*, la *Precessione degli equinozî*, e la *Nutazione*, avendone tenuto discorso negli articoli *Déclinaison des astres*, *Équinoxes* e *Nutation*, ci è d'uopo colà rinviare il lettore.

TERRE! Terra!—Grido che dà il parrocchettiere di scoverta, quando per la 1ª volta nel corso della navigazione si giunge a vista di una terra qualunque.

TÊTE. Testa (*s. f.*)— Voce la quale entra nei modi di dire seguenti:

Fair tête. *Far testa.* —Vale resistere ad una potenza, esercitando una forte resistenza.

Vaisseau de tête. *Vascello capofila.*—V. nell'appendice *Chef de file.*

Tête de mât. *Testa d'albero.*— È la parte del medesimo sulla quale porta il pennone.

Tête d'allonge. *Testa di scalmo.*—V. *Patin.*

Tête-en-tête. *Testa-a-testa.*—Modo di dire, il quale esprime la lunghezza assoluta di qualche oggetto da un estremo all'altro.

Tête d'alouette. *Testa di moro.*—V. *Noeud à tête d'alouette.*

TÊTIÈRE. Testiera, Antennale— V. *Faix.*

THERMOMÈTRE. Termometro (*s. m.*) —Istrumento di fisica ben noto, inteso a misurare la temperatura. Esso consiste in una scala graduata ascendente, il cui punto di partenza è 0°, sulla quale è applicato un tubo di cristallo vôto di aria, in fondo a cui ci ha un globetto ripieno di mercurio. Ognun sa come il mercurio tra tutte le sostanze sia quello che ha la proprietà di dilatarsi moltissimo all'azione del calorico, e di restringersi a quella del freddo, senza peraltro congelarsi mai del tutto, ammenochè non venga sottoposto ad una temperatura glaciale. Per la graduazione del termometro ci hanno tre scale, quella di Reaumur, quella di Farenheit, quella di Celsius. Il termometro di Reaumur parte da 0°, e giugne ascendendo fino ad 80°, temperatura dell'acqua bollente; quello di Farenheit poi, partendo da 0°, temperatura dell'acqua congelata, ascende fino a 212°, ma a 32° segna la temperatura dell'acqua bollente; finalmente il termometro di Celsius, noto ancora sotto il nome di termometro *centi-*

grado, ha una scala che segna a 100° la temperatura dell'acqua bollente. Per distinguere poi in tutti i termometri i gradi della scala ascendente, da quelli della scala discendente, si accompagna la indicazione dei primi col segno +, e quella dei secondi col segno —. Il termometro isolato serve nella marineria principalmente ai macchinisti dei piroscafi, per conoscere ad ogni istante la temperatura dell'acqua bollente nelle caldaie, e quella dei condensatoi; ed unito al barometro serve ai marini per calcolare la rifrazione nelle osservazioni astronomiche. —V. *Réfraction*.

TIENS-BON-LA! Agguanta! (*imp.*) —Voce di comando per far sì che gli uomini i quali alavano una corda, cessino ad un tratto da tal movimento.

TIMON. Agghiaccio (*s. m.*)—Manubrio messo sulla testa del timone dei piccioli bastimenti, i quali si governano a mano, senza il soccorso nè di paranchi, nè della ruota.—V. *Gouvernail*.

TIMONNERIE. Timoneria (*s. f.*)—Luogo della tolda messo a proravia dell'albero di mezzana, nel quale i timonieri prestano il loro servizio. A bordo ai bastimenti da remo chiamasi pure *timoneria*, quel vòto messo tra la poppa e lo schienale (*Dossier*), nel quale siede il padrone di lancia, e dal quale governa. Si dà puranche il nome di *timoneria*, all'ufficio esercitato dagl'individui della ciurma detti *timonieri*, non che all'arte loro ed agli obblighi cui sono sottoposti; così il governar con la ruota del timone, lo scandagliare il fondo, il far segnali col telegrafo, lo stare alla vedetta col cannocchiale in mano, il gettare il solcometro, il registrare i rombi nei quali si è navigato ed i nodi scappati, nel quaderno della chiesola o sulla tavoletta del solcometro, sono tutte funzioni che van comprese sotto il nome di *servizio di timoneria*.

TIMONNIER. Timoniere (*s. m.*)—Marinaio graduato, deputato a governar la nave per mezzo della bussola e del timone. I timonieri nella marineria militare sono sottouffiziali; ed in parecchi stati si richiede che sappiano leggere e scrivere, esigendo il loro uffizio molta intelligenza. Il timoniere debb' essere un marinaio di conosciuta espertezza, dovendo essergli familiare non solo l'uso della bussola, ma benanche la manovra del vascello, perchè possa, sopratutto nelle fortune di mare, giudicar da sè dei movimenti da imprimersi al timone, per evitar delle straorzate, le quali potrebbero esporre la nave a ricevere dei perniciosi colpi di mare al traverso, ovvero esporre le vele al rischio di prendere in faccia, e così porre l'alberatura in pericolo. Nulla poi uguaglia l'importanza del timoniere di combattimento; dappoichè essendo egli deputato a dirigere i movimenti del vascello nel mezzo del frastuono e dello strepito della battaglia, può dipender da lui l'esito felice o infelice della pugna; e però si trasceglie per tale incarico un timoniere, la cui bravura e serenità di mente lo rendano impertubabile. Esso immobile presso la ruota con le mani poggiate ai manubri della medesima, e con l'occhio volto ora alla bussola, ora al mostravento, ora allo sguardo del capitano del vascello, esser debbe estraneo a quanto accade intorno a lui, e star pronto, spesso ad un semplice accennar della mano, a comunicare al vascello quei movimenti che condur lo possono nella positura più favorevole per la battaglia. Il rimbombo del cannone, i gemiti dei feriti, lo scroscio dei legnami squarciati dai proietti, nulla debbe distrarlo, dappoichè un falso movimento del timone, in opposizione del pensiero del capitano, può in una battaglia menare a conseguenze funestissime.

TIMONNIER DE COMBAT. Timoniere di combattimento — V. *Timonnier*.

TINS. Taccate (*s. f.*) — Grossi pezzi parallelepipedi di legno di quercia, sovrapposti gli uni agli altri, e fatti per poggiarvi la chiglia di una nave, quando la me-

desima giace sul cantiere, ovvero in una forma di riparazione. — V. *Construction.*

TIR. Tiro (*s. m.*) — Nell' artiglieria s' intende con siffatta voce l' azione di una bocca da fuoco, che scaglia in distanza il proietto del quale era caricata, per effetto dello scoppio della polvere. Or siccome la direzione che segue il proietto, nel percorrere lo spazio compreso tra la bocca del cannone ed il punto da colpirsi, va soggetta per più cagioni a variare, così ad intelligenza di quanto saremo per dire, conviene premettere delle nozioni elementari di balistica.

La linea retta la quale congiungesse tra loro il punto più elevato della fascialta di culatta, ed il più elevato della gioia del cannone (V. *Canon*), e che si estendesse indefinitamente oltre la volata, è quella che chiamasi *linea di mira*; dappoichè è nella sua direzione che il puntatore traguarda per dare al cannone la direzione conveniente a poter colpire. La linea retta poi che passasse pel centro dell' anima del cannone, ossia pel sue asse, e che possiamo del pari supporre protratta indefinitamente, costituisce quel che chiamasi *linea di tiro*. Questa linea è quella che segue per poco il proietto, e che seguirebbe sempre, se gli fosse dato di correre in linea retta. Ora siccome il cannone è molto più grosso presso la culatta che verso la volata, egli è chiaro che la *linea di mira* e quella di *tiro* trovansi più riavvicinate tra loro presso la volata che verso la culatta, e che i prolungamenti delle medesime debbono, perchè convergenti, di necessità incontrarsi ad una tal quale distanza dalla bocca; in guisachè la linea di mira che fino a quel punto di contatto era al di sopra della linea di tiro, trovasi da quel punto passata al disotto; e quindi la loro divergenza diviene dal punto anzidetto maggiore, a misura che le immaginiamo protratte. Da siffatti principî è agevole comprendere perchè la palla, la quale nell' uscire dal cannone trovasi al di sopra della linea di mira, si trova tosto al disotto della medesima; e però i cannonieri dicono che *il colpo nel partire rialza;* così, se la palla camminasse in linea retta, converrebbe indirizzare la linea di mira al di sotto del bersaglio, sempre che il medesimo si trovasse oltre la distanza di 15 a 25 piedi, nella quale la linea di tiro e quella di mira sogliono incontrarsi.

Ognuno ha potuto osservare al certo che una pietra scagliata nello spazio non si muove in linea retta, ma descrive una curva sensibilissima all' occhio. Purnondimeno si è dovuto scorgere, che tal curva seguita dalla pietra diminuiva a misura che la pietra medesima era scagliata con maggior forza o celerità. Siffatta linea curva è un effetto della gravità, per la quale tutti i corpi abbandonati a loro medesimi tendono ad avvicinarsi al centro della Terra. Ora questa medesima gravità che opera sulla pietra scagliata dalla mano o dalla fionda, fa sì che la palla slanciata dal cannone descrive una linea curva, ossia una parabola, il cui arco sebbene sia meno sensibile di quello della pietra, attesa la gran celerità comunicatale dalla forza della polvere, non è peraltro meno reale di quella; e la palla si abbassa sempre più al di sotto della linea di tiro, a misura che si allontana dal cannone. Questa parabola è quella che chiamasi *traettizia*. E poichè la palla dopo essersi elevata al disopra della linea di mira, si abbassa in seguito al disotto di quella di tiro per effetto della gravità, di necessità ci dovrà essere un punto nel quale essa intersecherà una seconda volta la linea di mira; in guisa che, per colpire un bersaglio sito alla distanza che intercede tra il cannone ed il punto anzidetto, converrebbe mirare direttamente al bersaglio medesimo, come se la palla corresse in linea retta e seguisse la linea di mira. Questi due punti d' intersezione della traettizia con la linea di mira, chiamansi entrambi *punti in bianco*; ma del primo non si tiene verun conto, poichè per la sua vicinanza

alla bocca del cannone non può servire di norma alcuna. Quindi dicesi *puntare a punto in bianco*, quando si traguarda direttamente per la linea di mira un bersaglio che si vuol colpire. Dicemmo più innanzi, che la linea di tiro e quella di mira s' intersecavano ad una certa distanza dalla bocca del cannone: la loro apertura, ovvero la inclinazione della seconda rispetto alla prima, costituisce l' *angolo di mira;* e siffatto angolo è subordinato alla differenza di grossezza e di diametro tra la culatta e la bocca, non che alla lunghezza del cannone. Siccome la palla elevar si debbe al disopra della linea di mira, tantò di più per quanto l' angolo di mira è più aperto, e siccome la traettizia aver debbe tanta curvatura di meno per quanta maggiore è la celerità comunicata dalla polvere al proietto, così è evidente che la celerità del medesimo, per raggiungere il punto in bianco, dipende 1° dall' angolo di mira, 2° dalla quantità e qualità della polvere per rapporto alla sua forza, o piuttosto dalla celerità che la polvere istessa può imprimere alla palla.

Chiamasi *portata* o *gettata* di una bocca da fuoco, la distanza alla quale essa può scagliare il suo proietto. Essa varia a seconda della carica di polvere, della forma, del volume e del peso del proietto, e sopratutto secondo la elevazione dell' asse dell' anima o della linea di tiro al disopra dell' orizzonte. L' elevazione dell' asse della bocca da fuoco dall' orizzonte, addimandasi *angolo di proiezione.* Egli è agevole a comprendersi come, a misura che siffatto angolo è più aperto, più estesa è la gettata, crescendo l' amplitudine del tiro, ossia della parabola descritta dal proietto; come per lo rovescio, quanto minore è l' angolo, meno estesa è la gettata. Purtuttavolta siffatta verità ha i suoi limiti; in guisa che, se la elevazione dell' angolo di proiezione nei cannoni oltrepassi i 42° $^1/_2$, la gettata incomincia allora a diminuire. Da tali principî generali ne siegue, che ove si voglia colpire ad un bersaglio alla distanza del *punto in bianco*, conviene dirigere a questo punto medesimo la linea di mira, come se la palla seguir dovesse la linea anzidetta; che ove si voglia colpire ad un bersaglio più lontano del punto in bianco, è mestieri dirigere la linea di mira al di sopra del punto a colpirsi; e da ultimo, che ove si avesse in animo di colpire un bersaglio sito ad una distanza minore del punto in bianco, indirizzar si dovrebbe la linea di mira al disotto del bersaglio medesimo. L' angolo di mira naturale suol' essere nei cannoni di 1° 34', e nelle carronate di 3° 50'. La distanza poi del punto in bianco, pei cannoni da 30 caricati col cartoccio da guerra e con la palla piena, suol essere di circa quattro tratti di gomena (400 tese); e per le carronate da 30 caricate ugualmente, di circa tre tratti di gomena e $^1/_2$ (350 tese). Le medesime distanze diminuiscono di circa un terzo, caricando le bocche da fuoco con palle incatenate o ramate; e di presso che una metà, caricandole con la mitraglia.

La difficoltà del tiro consiste nel determinar dapprima la quantità per la quale la linea di mira esser debbe più elevata del punto cui si vuol colpire, quando il bersaglio trovasi più lontano del punto in bianco; ovvero la quantità per la quale esser debbe più bassa nel caso inverso. A tal uopo vennero immaginati diversi istromenti, e furon redatti degli specchi nei quali veggonsi indicati gli angoli sotto i quali conviene puntare a seconda delle distanze; ma siffatti mezzi tornano spesso frustranei per le condizioni nelle quali trovasi il vascello in mare. Si è ricorso adunque ad un altro mezzo, qual è quello di offrire le altezze rispettive degli scafi e delle alberature di tutte le navi da guerra, collocandovi a fianco una scala detta *di punteria*, la quale indica in un modo sufficientemente esatto, a seconda delle distanze, le altezze a cui conviene puntare per colpire i punti voluti. Con siffatto metodo basta partecipare ai pun-

tatori la distanza alla quale trovasi l' inimico, ed il modo col quale lo si vuol battere, se cioè a disalberarlo, ad affondarlo, ovvero trarre alla tolda: a qual effetto potrà l' uffiziale che comanda la batteria avvalersi delle scale di punteria da noi testè citate, ed indicare le altezze alle quali si debbe mirare ai puntatori della sua batteria, dopo essersi accertato della distanza che intercede tra la sua nave e l' inimico. Distanza che sarà facile determinare, osservando l' altezza angolare dell' alberatura del vascello nemico con un istromento di riflessione. Cosicchè per tirare ad affondare, per la linea di mira naturale alla distanza di cinque tratti di gomena (500 tese), conviene mirare un pò più alto delle impavesate nei vascelli a tre ponti; all' altezza dei guardatesta (V. *Casseléte*), nei vascelli a due ponti; ed alla metà della distanza compresa trà le impavesate e la coffa di maestra, nelle fregate. Per puntare alla tolda alla distanza di quattro tratti di gomena e ½ (450 tese), conviene mirare alla coffa di maestra nei vascelli di linea, alla metà di altezza del colombiere dell'albero di maestra nelle fregate, ed al disopra della testa di moro dell'albero di maestra nelle corvette. Da ultimo per tirare al trilingaggio, ossia *a disalberare*, alla distanza di sei tratti di gomena (600 tese), è mestieri mirare al di sopra della testa di moro dell' albero di gabbia nei vascelli di linea, alla incappellatura di velaccia di maestra nelle fregate, ed al pomo dell' albero di maestra nelle corvette. Gli addotti esempi sono sempre riferibili ai tiri fatti colle palle piene; dappoichè, come avvertimmo di già, per gli altri proietti le distanze esser debbono minori.

SPECCHIO

PER DETERMINARE LA DISTANZA DA UNA NAVE ALL' ALTRA PER MEZZO DELL' ALTEZZA ANGOLARE DELL' ALBERATURA.

Di stanza in tratti di gomena.	Vascelli di 1° e 2° ordine.	Vascelli di 3° ordine e grosse fregate.	Fregate da 44 cannoni.	Corvette da 24 a 32 cannoni.	Corvette da 20 a 24 cannoni	Brigantini da 16 a 20 cannoni.
0. ½	24° 39′	22° 21′	18° 37′	16° 25′	15° 22′	14° 44′
1.	12 56	11 38	9 33	8 23	7 49	7 22
1. ½	3 41	8 0	6 24	5 37	5 15	4 56
2.	6 29	5 52	4 49	4 13	3 56	3 42
2. ½	5 14	4 42	3 51	3 22	3 9	2 58
3.	4 22	4 4	3 13	2 30	2 37	2 58
3. ½	3 45	3 22	2 45	2 25	2 15	2 7
4.	3 17	2 57	2 25	2 6	1 58	1 51
4. ½	2 55	2 57	2 9	1 54	1 45	1 39
5.	2 38	2 21	1 56	1 41	1 34	1 29
5. ½	2 23	2 0	1 45	1 32	1 26	1 21
6.	2 11	2 1	1 36	1 24	1 19	1 14
Altezza della incappellatura di velaccia di maestra.	Piedi. 165	Piedi. 162	Piedi. 126	Piedi. 106	Piedi. 99	Piedi. 55

L' applicazione del graduatore al cannone ha renduto il tiro più facile, in quantochè offrendo la opportunità d' innalzare o abbassare la linea di mira, fa sì che si possa sempre mirare al punto in bianco, purchè sia nota la distanza del bersaglio. — V. *Hausse*.

Se il vascello stasse perfettamente tranquillo, ed i suoi ponti a livello, si avrebbero potuto segnare sulla fascialta di culatta e sulla gioia i due punti che determinano in tutte le condizioni la linea di mira. Ma la cosa è ben diversa, dappoichè il barcollamento facendo variare ad ogn' istante l' angolo che l' asse dell' anima fa con l'orizzonte, porta il punto in bianco ora più sopra, ora più sotto del bersaglio; il beccheggio produce che i punti più elevati della culatta e della gioia cambian posizione ad ogni istante, trasportando tutta la linea di tiro più su o più giù del punto cui si vuol colpire; e da ultimo le straorzate, imprimendo al vascello dei movimenti di rotazione intorno al suo asse verticale, portano il punto in bianco ora più a destra, ora più a sinistra del bersaglio. Alle quali difficoltà è d' aggiungersi quella ancora di rimanere l' inimico interamente celato dal fumo dopo le prime scariche fatte. Inoltre giova osservare, che la celerità del cammino del vascello, quando è molto sensibile, offre un' altra difficoltà al tiro; dappoichè la celerità acquistata dalla palla, non che da tutti gli altri corpi trasportati dal vascello medesimo, modifica la direzione del proietto nell' uscir dalla bocca da fuoco, di modochè questo va a colpire più innanzi del punto cui si era mirato. Ma questa variazione è poco sensibile quando le navi corrono con le medesime mure, ed hanno una rapidità uguale di cammino, e solo va presa in considerazione quando i vascelli combattono a mure opposte; dappoichè allora la deviazione del tiro sarà in ragione della somma delle due celerità prese insieme; sconcio al quale si rimedia, mirando un poco più innanzi del punto cui si vuol colpire, quando si corre colle mure opposte, e mirando un poco più indietro quando l'inimico corre colle mure medesime del vascello che tira. Giova anche avvertire, che in generale i tiri troppo alti possono andar perduti, perchè passano al disopra del vascello nemico; mentre quelli bassi per lo rovescio, se non lo feriscono di ficco, possono colpirlo di rimbalzo.

Chiamano i cannonieri *rimbalzi*, quei salti che fa una palla finchè dura la sua celerità, quando in terra va ad incontrare il suolo, ed in mare la superficie dell' acqua, sotto di un angolo d' incidenza molto depresso. Perchè una palla possa rimbalzare in mare, è indispensabile che l' angolo di proiezione sia minore di 7°, e che d' altronde il mare non sia agitato dal fiotto: nelle condizioni per altro nelle quali il mare è fiottoso, la forma dei marosi che hanno un pendio meno inclinato nel loro lato di sopravvento, e molto più ripido in quello di sottovento, rende i rimbalzi più sicuri quando si trae contro un vascello che trovasi a sottovento, che quando si fa fuoco contro di una nave la quale rimanga da sopravvento. Osserviamo intanto gli effetti del rimbalzo di una palla da 30 libbre scagliata orizzontalmente al disopra del mare non agitato dal fiotto, da un cannone appartenente alla 1ª batteria di un vascello di linea. Siffatta palla percorre di primo getto uno spazio di pressochè 410 tese, dopo di che percuote l' acqua, si rialza per circa 10 piedi per effetto del 1° rimbalzo, percorre altre 120 tese, ed abbassandosi gradatamente incontra di bel nuovo la superficie del mare, e rimbalza una seconda volta giungendo ad una elevazione di presso che 7 piedi, percorrendo altre 80 tese. Il terzo rimbalzo le fa percorrere una distanza minore, non elevandosi al di là di 5 piedi, e da ultimo la portata si estingue con più salti corti ed ineguali. Egli è facile il concepire come l' angolo d' incidenza di un proietto, essendo sempre alquanto minore di quello di riflessione, attesa la con-

primibilità del fluido, ne segue di necessità che la parabola descritta dal proietto in ciascun rimbalzo diviene sempre più curva; quindi la sua ampiezza minore, ed i salti del proietto decrescenti di altezza. Si scorge adunque chiaramente, che il tiro di ficco offre delle difficoltà, le quali aumentano in ragione della distanza che è spesso difficile a stimarsi con esattezza; mentre per lo rovescio col tiro a rimbalzo, quando si verificano le condizioni di sopra esposte ed una buona punteria laterale, si ha una maggior certezza di colpire. Da ultimo osserveremo, come il tiro a rimbalzo non altera punto nè la gettata, nè la forza del proietto: quanto più l'angolo di proiezione è depresso, tanto più il rimbalzo raderà la superficie del mare; e però è conveniente, ove il vascello si trova agitato dal barcollamento, trarre in preferenza quando il lato combattente incomincia ad abbassarsi. La efficacia del tiro a rimbalzo potrebbe dimostrarsi ancora con gli esperimenti comparativi fatti tra il tiro di ficco e quello di rimbalzo. Tra 180 palle piene del calibro da 30, scagliate di ficco contro un bersaglio posto a 900 tese di distanza, appena una o due sono giunte a colpirlo; mentre per lo rovescio in un ugual numero di palle del calibro medesimo ed alla medesima distanza, scagliate di rimbalzo, più di 36 hanno colpito il bersaglio. In ordine poi alle norme di punteria pel tiro di rimbalzo, si può assegnare come regola generale quella di trarre quando la linea di mira è in direzione del bagnasciuga di una nave, lontana di un tratto $^1/_2$ a due tratti di gomena.

Premessi questi principi generali, di leggieri si scorgerà essere dalla più alta importanza in mare lo adoprar tutti i mezzi, perchè il colpo del cannone parta con la maggior sollecitudine possibile; come anche lo indagare qual direzione, e qual parte dei movimenti di una nave siano i più favorevoli all'artiglieria per far fuoco, se cioè si debba trarre durante il barcollamento dal lato di sopravvento, ovvero da quello di sottovento; ed in qual punto particolare di tali movimenti; se sia più vantaggioso indirizzare i proietti agli alberi, ovvero allo scafo della nave nemica; se nel dar caccia all'inimico si possa ovviare alle difficoltà che oppongono al tiro, il barcollamento, il beccheggio e le straorzate; se convenga meglio trarre colpi isolati, ovvero intiere fiancate; finalmente quali proietti siano meglio adatti alle condizioni nelle quali si combatte. Sono queste delle quistioni assai ardue, intorno alle quali brevemente ci faremo a discorrere.

In un combattimento ad assai breve distanza e con mare in calma, poco importa che le artiglierie siano puntate col barcollamento o contro del medesimo; poichè essendo di lieve momento la inclinazione del loro asse, possono i cannonieri calcolarla puntando al disopra o al disotto del punto che vogliono colpire. Ma alloraquando ci hanno forti marosi, la scelta di siffatti movimenti non è più indifferente; quindi è della più alta importanza il conoscere quali modificazioni debbano apportarsi alle regole generali stabilite su tale obbietto. La massima generale per trarre in un combattimento con mare flottoso, è quella di sparare nel momento in cui la nave si avvicina al punto di star dritta, ossia quando il suo sbandamento è 0. Ad esaminare i soli effetti del barcollamento, immagineremo che il vascello si trovi alla vela con vento largo; imperocchè se navigasse di bolina, ossia con vento stretto, il suo movimento non sarebbe più di barcollamento, ma invece per effetto della spinta dei marosi i quali percuoterebbero obbliquamente la prora, sarebbe un movimento misto di barcollamento e di beccheggio. Ora una nave sotto vela, nella ipotesi da noi figurata, trovasi sempre dritta o presso che dritta al finire della sua sbandata verso sopravvento. Senza l'azione delle vele essa si troverebbe dritta alloraquando giunge alla sommità del maroso, ma con le vele e con vento fresco ciò non può verificarsi. Con un forte

fiotto la nave si abbatte dal lato di sopravvento, assai al di là della sua posizione verticale; ma con un tempo ordinario da combattimento, non dobbiamo supporre il mare così agitato da farla inclinare di molto dalla banda di sopravvento. Ma una nave, giunta a questa pausa istantanea che ha luogo al finire della sua sbandata verso sopravvento, prima che incominci ad obbedire alla spinta del maroso ch' è per giungerle sotto al bordo, trovasi già nell' intervallo tra il maroso giunto e quello ch'è per giungere. In siffatta posizione essa ha meno impero sulla sua avversaria, che se la mirasse dall' alto di un maroso. Questa osservazione preliminare basta di già a mostrare, che la regola di trarre allorquando il vascello sta dritto, non va sempre osservata, dappoichè i proietti scagliati in tal punto colpiranno di rimbalzo se il nemico è sottovento; ma se trovasi a sopravvento, incontrandosi nei marosi dal lato loro più ripido, vi affonderanno dentro ed andranno perduti.

Passiamo quindi ad esaminare la importante quistione che naturalmente si offre, se cioè torni più vantaggioso il trarre alloraquando la nave si abbassa, ovvero quando s'innalza dal lato nel quale si combatte. Un vascello a sottovento del suo avversario, ossia combattendo col suo lato di sopravvento, debbe trovarsi nello avvallamento dei marosi quando il suo lato impegnato incomincia a rialzarsi, e mentre esso s' innalza da tal banda finisce la sua abbattuta verso sottovento. Lo sconcio di trarre dallo avvallamento dei marosi, oltre a quello più innanzi citato, nasce principalmente dal perchè il lato di un maroso da sottovento, essendo molto più ripido e disuguale del lato di sopravvento, il cambiamento di posizione della nave accelerato ed accresciuto dall' azione del vento sulle vele, è di gran lunga più rapido e violento di quello di sbandata verso sopravvento. La direzione adunque delle bocche da fuoco dovrà più prontamente trovarsi alterata in questo caso; oltre a che, il rincular dei cannoni, affrettato ed accresciuto dalla inclinazione dei ponti verso sottovento, potrebbe produrre la rottura delle brache di arresto o dei loro golfari, con grave danno dei cannonieri e considerevole perdita di tempo. Pare adunque chiaro, che alloraquando si combatte col lato di sopravvento, sia preferibile il trarre in quell' istante di pausa che precede il movimento di abbassamento del lato combattente. Allora il vascello trovandosi sul dorso del maroso, avrà più impero sull' inimico, ed il movimento di sbandata che siegue, essendo verso sopravvento la inclinazione consontanea dei ponti, diminuirà il rincular dei cannoni.

Combattendo al sopravvento dell' inimico, debbono di necessità aver luogo dei ragionamenti opposti a quelli ora mentovati. Il lato impegnato essendo quello di sottovento, esso incomincia ad abbattersi alloraquando la nave è nello avvallamento dei marosi: quindi dobbiamo modificare la regola generale stabilita innanzi, e però non si debbe trarre che al finire del movimento di abbattuta del bordo che combatte, alloraquando cioè il vascello giunge alla sommità di un maroso, in guisa che la fiancata non venga scagliata dopo quella pausa che precede il cambiamento di movimento. In siffatte condizioni nasce un'altra quistione, quali siano cioè i proietti più proprî ad arrecar grave danno all' inimico? Se si combatte da sottovento, ed a breve distanza, la inclinazione dei ponti del vascello nemico allorchè sbanda da sottovento, essendo tale che spesso mostra scoverta gran parte della sua tolda; è chiaro che il miglior metodo sia quello di trarre a palla e mitraglia, affin di sbaragliare tutta la gente quivi riunita. Ed ora che l' artiglieria navale usa degli obici-cannoni e dei cannoni da bomba, tornerebbe anche vantaggioso lo scaglian dei proietti vôti sulla nave nemica, alloraquando presenta scoverta la sua tolda, dappoichè lo scoppio dei medesimi debb' es-

ser cagione di gravissimo disordine in quella moltitudine di uomini quivi riuniti, ed occupati tanto della manovra che del servizio delle carronate. Se all' opposto poi si combatte da sopravvento, accade il rovescio; dappoichè il vascello nemico nei suoi movimenti di barcollamento mostrando scoverta parte della carena, sarà più sano consiglio quello di trarre solo a palla piena. In effetti si potrà sicuramente cagionargli gravi danni nell'opera viva; mentre che la inclinazione dei suoi ponti verso la banda opposta a quella che combatte, mette al sicuro dalla mitraglia la sua ciurma (a). E colpito che si avrà l' inimico con poche palle piene al di sotto del bagnasciuga, si può esser sicuro ch' esso in breve sarà astretto ad arrendersi, a meno che non sia deciso ad affondare. Risulta dunque dalle cose finora discorse, che i proietti diretti contro lo scafo del vascello inimico debbono scagliarsi durante il movimento di abbassamento del bordo sul quale si combatte, anzichè durante il movimento contrario il quale rialza le bocche dei cannoni. E che per lo rovescio debbesi trarre a colpire l'alberatura, alloraquando il lato che combatte è vicino a rialzarsi; dappoichè essendosi allora mirato al basso, si colpirà in alto. Generalmente in tutti i combattimenti a breve distanza lo scopo principale esser debbe quello di cagionare i più gravi guasti nell' opera viva dell' inimico; e questo è molto più indispensabile per i bastimenti armati di sole carronate, come le corvette a barbetta ed i brigantini; dappoichè il diametro delle loro palle è sì grande, e la forza di penetrazione delle medesime tanto maggiore rispetto alla picciolezza del loro scafo ed alla sottigliezza delle loro murate, che basta un minor numero di colpi di quelli che si dovrebbero trarre contro uno vascello di linea, per astringerlo a ricorrere alle sue trombe per non affondare (a).

(a) Le picciole palle delle quali si compone la mitraglia non hanno una tal forza di penetrazione da forar la murata di un vascello.

In ordine poi ai movimenti di beccheggio, siccome i medesimi tendono ad innalzare o abbassare la intiera linea di mira, così non ci ha mezzo migliore ad ovviarvi, se non quello di dare ai cannoni la inclinazione proporzionata alla distanza del bersaglio; ed allora i puntatori tenendo l' occhio continuamente applicato al traguardo della fascialta di culatta, attendono che la elevazione o l' abbassamento delle estremità del vascello conduca da per sè la nave nemica nella loro visuale, ed allora trarranno. In generale, dovendosi combattere durante i movimenti di beccheggio, il fuoco più adatto è quello *di fila*, poichè lascia i puntatori nella piena libertà di attendere ognuno l' istante favorevole alla punteria; mentre il fuoco di fiancata farebbe andar perduti i tiri che partissero dai cannoni posti verso la prora e verso la poppa, come quelli esposti a descrivere archi maggiori durante il beccheggio; ed i tiri meno incerti sarebbero quelli fatti dai cannoni più vicini al centro di gravità del vascello, come quelli che descriveranno degli archi più piccioli.

Finalmente rispetto ai movimenti di straorzate, essendo queste delle semplici rotazioni del vascello intorno al suo asse verticale, così dovranno del pari i puntatori per trarre con successo tener l' occhio applicato alla bocca da fuoco, ed attendere che il movimento medesimo della nave conduca il bersaglio nella loro visuale, ponendo mente per altro ad anticipare nel dar fuoco al cannone; dappoichè il tempo, comechè brevissimo, impiegato a comunicar l' accensione alla carica, e dalla palla ad uscir dalla bocca, è più che sufficiente ad alterare la punteria laterale.

(a) Essendo il calibro delle palle piene uguale oggi per ogni ordine di nave, è facile convincersi di quanta maggior forza di penetrazione sia provveduta una palla di 30 libbre nel forare la murata di una corvetta spessa di solo 14 pollici, che nel forar la murata di un vascello di 1° ordine doppia di 3 piedi.

Da quanto abbiamo esposto finora non è a credersi che, generalmente parlando, i tiri troppo alti si debbano reputar perduti; che anzi ci hanno delle condizioni nelle quali i tiri all' alberatura vanno anteposti ai tiri diretti allo scafo, come sarebbero tra le altre le caccie. Ed in effetti, al nemico che fugge il maggior male che se gli possa arrecare è quello d' inabilitarlo alla fuga; nè altrimenti si può in ciò riuscire, se non disattrezzandolo o disalberandolo, ossia spezzandogli gli attrezzi, lacerandogli le vele, e facendogli rovinare gli alberi. Ma qui si offrono da per loro medesime altre quistioni, quali cioè sieno gli effetti dei movimenti propri della nave sui tiri del cannone durante una caccia, quali tiri siano più efficaci, e quali proietti da preferirsi. Toccheremo leggermente ciascuna di esse.

Ad inabilitare un vascello che si trovi sotto caccia, sarà molto più propizio un vento fresco che una leggiera brezza. Uno straglio, delle sartie, dei paterazzi troncati da una palla, facendo perdere ad un albero di gabbia, ovvero ad un alberetto quel contrasto di forze che lo faceva star saldo sotto l' urto del vento, può esso facilmente rompersi e rovinare sulla tolda. Un braccio rotto ad un pennone, una scotta tagliata ad una vela, può produrre la rottura del pennone, e quindi la sua caduta unitamente alla vela che reggeva, ovvero può far sì che la vela sbattendo al vento si laceri e venga portata via a brani. Una palla che colpisce una vela, soffiando un vento leggiero, vi produce il solo buco; ma col vento fresco questo medesimo buco diviene tosto una laceratura, che si estende fino alle bende dei terzaruoli e talvolta fino alla testiera della vela. Una granata-reale che scoppia in una coffa può produrre l'incendio del sartiame o della velatura. Ma una nave sotto caccia può andar soggetta a quei medesimi movimenti più innanzi discorsi; ed eccone allora gli effetti. Se il vascello che caccia navigherà con vento largo, il suo lato di sopravvento essendo percosso dai marosi, ora si abbasserà, ed ora s' innalzerà; dal che procederà il barcollamento. Se poi navigherà con vento stretto, i marosi percuotendo obbliquamente la prora, traverseranno diagonalmente per sotto la carena, e le imprimeranno quel movimento misto di barcollamento e di beccheggio. E finalmente se corre col vento in fil di ruota, seguendo il medesimo corso dei marosi, avverrà che questi percuotendo le anche innalzeranno la nave da poppa, e faranno immergerla da prora, la quale alla sua volta, allorchè il maroso avrà percorso la lunghezza della carena, s' innalzerà facendo abbassar la poppa; e quindi ne nascerà il beccheggio. Ma i vascelli i quali corrono col vento in poppa vanno anche soggetti alle straorzate, le quali tendono a discostare l' asse maggiore dei medesimi dalla via diretta, avvicinandolo ora a destra, ora a sinistra. Nel 1° caso volendosi trarre coi cacciatori, ed essendo il movimento della nave laterale a queste bocche da fuoco, è chiaro che mentre essa si aggira intorno al suo asse maggiore, la punteria dei cannoni che trovansi disposti quasi in questo verso sarà alterata lateralmente, e la linea di mira trasportata ora più a destra, ora più a sinistra del bersaglio; e però il più sano consiglio sarà allora quello di trarre nel punto medio di siffatti movimenti, cioè alloraquando la nave si trova dritta, essendo nelle caccie la esattezza del tiro della maggiore importanza. Di fatti, la nave che fugge presentando all' inimico o la sola poppa, ovvero il suo bordo di scorcio, offre un bersaglio di gran lunga più ristretto di quello che offre un vascello pel traverso. Nel 2° caso poi da noi supposto, il beccheggio cagionerà lo innalzamento e lo abbassamento delle bocche dei cannoni di prora; quindi ne altererà il tiro nel verso orizzontale, e però si offre spontaneamente la quistione quando convenga trarre, se cioè durante l' innalzamento o durante l' abbassamento della prora? Nella caccie è da os-

servarsi, ch' essendo lo scopo principale quello d' inabilitare la nave nemica, è mestieri trarre in preferenza all' alberatura. Or siccome quella d' altra banda procura guadagnar cammino per sottrarsi alla caccia, così il vascello cacciatore è spesso obbligato a tirare a lunga gettata. Ora quando si mira all' alberatura di un vascello, si ha un bersaglio assai grande nel verso verticale, imperocchè dal pomo dell' albero di velaccia di un vascello di linea, sino al bagnasciuga, si contano 180 piedi. Quindi è chiaro, che a voler con certezza colpire negli alberi del nemico, è giuocoforza che i cannoni siano puntati con molta elevazione; e però il punto più favorevole del movimento di beccheggio sarà quando la prora della nave che caccia incomincerà ad innalzarsi, e quanta maggiore sarà la distanza tra vascello e vascello, più favorevole sarà l' angolo di elevazione; purchè peraltro la punteria laterale sia esatta, dappoichè per ferire coi cannoni ordinari oltre le 500 tese, è mestieri mirare molto alto.

Ma quali tiri saranno più efficaci nelle caccie? Sarà meglio trarre coi cacciatori esclusivamente, ovvero con tutti i cannoni di prora, o finalmente con le intiere batterie? È opinione di parecchi uffiziali di artiglieria navale, che possa più agevolmente conseguirsi lo scopo di inabilitare un nemico che fugge combattendolo coi soli cannoni di prora, anzichè con le intiere batterie; e crediamo che anche i marini ne debbano convenire. Nelle caccie, siccome lo scopo principale pare sia quello di vincere l' inimico in celerità, ovvero in avvedutezza in fatto di manovra, per poterlo avvicinare e combatter dappresso, così è chiaro che evitar si debba ogni mossa che arrecar potesse il menomo ritardo di cammino nella nave che insegue; e poichè ai cacciatori è fatto abilità, per la loro posizione, di trarre dritto, o quasi dritto, innanzi alla prora, è chiaro che sono queste le armi più acconcie, bastando la più lieve rotazione impressa al vascello col suo timone per condurre in ogni condizione la linea di mira in quella nella quale si rileva l' inimico. Per lo rovescio, ove si volesse combatterlo coi cannoni delle batterie, dobbiamo supporre i tre casi dei quali è discorso nell'articolo *Chasse*; cioè, 1° che il vascello cacciatore stia a sopravvento del cacciato; 2° che stia a sottovento; 3° che la nave cacciata fugga col vento in fil di ruota.

Nel 1° caso il vascello che dà caccia segue una via convergente con quella che tiene il vascello cacciato; e però lo rileverà sempre su di una linea obbliqua al suo bordo. Conseguentemente, ove volesse trargli contro con la sua batteria di sottovento, venir dovrebbe all'orza per più quarte di vento, per poter condurre il nemico nella perpendicolare del suo bordo; e però coll' allontanar la prora dalla sua via, e col restringer l' angolo d' incidenza del vento sulle sue vele, ritarderebbe di molto il suo solco. Egli è vero che puntando i cannoni obbliquamente, diminuir si potrebbe l' angolo di deviazione della prora; ma la esperienza ha pruovato, che il fuoco obbliquo travaglia potentemente i golfari cui sono assicurate le brache di arresto, dappoichè dà loro uno scuotimento laterale che tende a farli rompere.

Nel 2° caso poi la condizione sarà affatto diversa per la nave che dà caccia; dappoichè correndo i due vascelli su due linee parallele, a poter condurre l' inimico nella perpendicolare di una delle sue batterie, basta vincerlo in celerità; ed allora potrà trargli da ambo i bordi, cioè con la sua batteria di sopravvento, e con quella di sottovento, la quale è per divenire alla sua volta batteria di sopravvento, nell' atto che il vascello cacciatore cambia le sue mure; avendosi così la doppia opportunità di scagliare sul nemico una quantità maggiore di proietti, e di non far deviazioni inutili.— V. *Chasser un vaisseau qui est au vent.*

Nel 3° caso poi la condizione della nave che caccia è la più sfavorevole di tutte per poter tirare coi cannoni delle batterie; dap-

poichè a condurre l'inimico nella perpendicolare delle medesime, dovrà accostar sulla dritta o sulla sinistra per 8 quarte di vento, ossia dovrà la prora deviare per 90° dalla via diretta; e venuto il vascello al traverso del mare e del vento, si troverà esposto alle maggiori oscillazioni del barcollamento, e quindi dovrà attendere l'istante favorevole per far fuoco: manovra la quale ripetuta non più di due o tre volte, menerebbe a tanta perdita di tempo, che l'inimico si troverebbe pervenuto ben tosto fuori la gettata del cannone. Egli è vero che quando si corre col vento in fil di ruota giova, ad aumentar l'abrivo della nave, deviare alquanto dal cammino diretto, accostando or su di un bordo, or su dell'altro, affinchè le vele di poppa smascherando quella di prora le lascino portare per poco, e diano una spinta maggiore al vascello; ma siffatte deviazioni non debbon mai eccedere una o due quarte di vento.

Da ultimo ci rimane ora a vedere quali proietti siano più adatti ad essere scagliati durante una caccia. Le palle piene di grosso calibro cagioneranno al certo gravi danni, sia all'alberatura del nemico ove colpiscano alto, sia alla sua artiglieria ove avendo colpito basso s'introducano in una della sue batterie e la percorrano per tutta la sua lunghezza. Ma le palle vôte slanciate dagli obici-cannoni, adoprati quali cacciatori, possono produrre il doppio effetto di perforare i legnami finchè corrono intiere, e poscia scoppiando sostituir l'effetto della mitraglia; oltre di che, nel momento dello scoppio, accendendo qualche materia infiammabile che incontrar possono, è facilissimo che producano un incendio. (a) Laddove la mitraglia in una caccia sarebbe asassolutamente inutile; richiedendo di essere scagliata a breve distanza. Si suole altresì dai Francesi e dagl' Inglesi far uso nelle caccie dei proietti composti, come palle ramate, palle incatenate, palle a stella, ec., le quali tornano opportunissime a squarciar la velatura della nave cacciata, ed a troncarne gli attrezzi. Ma siccome la loro forma irregolare li rende incapaci a percorrere una traettizia molto ampia, così non è proficuo avvalersene, se non quando si tiri a corta gettata. Chiuderemo questo articolo di già troppo lungo, e da cui emerge al certo di quanta difficoltà sia il tiro del cannone in mare, osservando come poco giudiziosamente si siano eliminati dal bordo dei vascelli da guerra gli uffiziali dell'artiglieria navale.

(a) Vedi gli esperimenti fatti in Brest sui tiri degli obici-cannoni contro il vascello il *Pacificatore*, riportati dal *Paixhans*.

TIR A' BOULET ROUGE. TIRO A PALLA ROVENTE — È quello che si adopra dalle batterie da costa contro alle navi.

TIR A' BOUT PORTANT. TIRO GIUSTO — È quello nel quale il proietto va a colpire un bersaglio, posto ad una distanza proporzionata alla portata della bocca da fuoco.

TIR A' COULER BAS. TIRO AD AFFONDARE — Ciamasi quel tiro pel cui mezzo il proietto va a colpire nel bagnasciuga o al disotto del medesimo.

TIR A' DÉMATER. TIRO A DISALBERARE — È quello per mezzo del quale il proietto va a percuotere negli alberi o nei pennoni del vascello nemico.

TIR A' LA CIBLE. TIRO AL BERSAGLIO — È quello che si adopra per esercitare i cannonieri alla punteria.

TIR A' RICOCHET. TIRO A RIMBALZO. — V. *Ricochet*.

TIR A' TOUTE VOLÉE. TIRO DI VOLATA — È quello di una bocca da fuoco, per mezzo del quale il proietto viene slanciato alla maggior distanza cui giunger possa.

TIR DE BOUT EN BLANC. TIRO DI PUNTO IN BIANCO — Si è quello nel quale il proietto va a colpire il bersaglio, giusto in direzione della linea di mira.

TIR DE PLEIN FOUET. TIRO DI FICCO — È quello nel quale il proietto va a ferire direttamente il bersaglio senza punto rimbalzare.

TIR EN BELLE. TIRO AI PASSAVANTI

—È quello indirizzato allo scafo della nave nemica, tra le parasartie di maestra e quelle di trinchetto.

TIR EN PLEIN BOIS. Tiro allo scafo—Dicesi quello che s' indirizza all'ossatura del vascello nemico.

TIR FICHANT. Tiro piccante—Quando si batte l'inimico ad una distanza alquanto minore della gettata propria del cannone.

TIR HORIZONTAL. Tiro orizzontale — E quello che parte da una bocca da fuoco, il cui asse dell' anima sia parallelo alla superficie del mare.

TIR OBLIQUE. Tiro obbliquo—Quando la bocca da fuoco non è puntata perpendicolarmente alla soglia della sua cannoniera.

TIRAGE DE LA CHEMINÉE. Aspirazione del fumaiuolo — Azione dell' aria rarefatta dal calorico entro il fumaiuolo di un piroscafo, per la quale le fiamme ed il fumo vengono aspirate dal basso in alto. — V. *Machine à vapeur.*

TIRANT D' EAU. Pescagione (*s. f.*) — Chiamasi *pescagione* di un vascello , la quantità per la quale l'opera viva del medesimo s' immerge nel fluido. Essa misurasi su di una verticale abbassata dalla linea di galleggiamento al piano inferiore della chiglia. Per misurarla si divide la contraruota esterna di poppa ed il tagliamare in tante parti uguali, ciascuna dell' altezza di un piede, e vi s'inchiodano le corrispondenti cifre romane. Nell' articolo *Dimensions* abbiamo indicato le quantità della pescagione delle diverse navi da guerra.

TIRE-BORD. Stringibordo (*s. m.*) — Istromento fatto a vite e chiocciola, del quale si avvalgono i carpentieri navali, per astringere a combaciare sull' ossatura del vascello una bordatura, la quale per effetto del marcimento del buco appartenente a qualcuno dei suoi chiodi siasi staccata dalla medesima.

TIRE-BOURRE. Cavastracci (*s. m.*) —Istromento di artiglieria, composto di una asta al cui estremo è fermato un ferro a spirale terminato a punta, fatto per conficcarsi nello stoppaccio del cannone, e trarlo fuori dalla bocca del medesimo quando si vuole scaricarlo senza far fuoco. Ci ha anche il cavastracci per lo schioppo , il quale è privo di asta e si avvita alla bacchetta del medesimo quando è d'uopo servirsene. Non so dove i cannonieri della nostra marineria siano andati a trovare la bruttissima voce di *caracò*, per additare il cavastracci.

TIRE-POINT, TIERS-POINT ou **GRAIN D' ORGE.** Tire-punte o grano di orzo (*s. m.*) — V. *Grain d' orge.*

TIRE-VEILLE. Guardamano, tientibene (*s. m.*) — I *guardamani* sono delle corde fermate ai candelieri delle scale e fasciate di panno , alle quali si tiene con la mano chi sale o scende per le medesime, massimamente quando il vascello è scosso dai movimenti di barcollamento e di beccheggio. Chiamansi poi *tientibene*, due corde lunghe quanta è l'altezza dell'opera morta della nave, fermate per mezzo di un nodo a due golfari posti alla entrata del cassero, e pendenti fuori al bordo fino all'altezza del bagnasciuga , le quali sono indispensabili per sostenervisi, quando si sale su di un vascello che non abbia in quel momento scala di comando , poggiando il piede agli scalini del bordo. Venne loro dato tal nome, dappoichè se uno non vi si tiene bene aggrappato , può cadere in mare.

TIRER D'EAU. Pescar di acqua (*v. n.*) —Dicesi che una nave pesca 15, 20, 25 piedi di acqua, per indicare che la sua carena s'immerge di tanto nel mare.

TIRER D' L' ARRIÉRE. Pescare a poppa — V. *Différence.*

TIRER DE L' AVANT. Pescare a prora — V. *Différence.*

TIRER LE CANON. Trarre, tirare il cannone (*v. a.*) — Vale far fuoco con l' artiglieria — V. *Tir.*

TIROIR. Distributore (*s. m.*) — Recipiente di ferro fuso, posto entro un cilindro detto *cassa del distributore*, allogato ac-

canto al cilindro della tromba motrice in una macchina a vapore. Il distributore da un lato comunica col tubo del vapore, e dall' altro per mezzo delle *valvule a sdrucciolo* (*Soupapes à tiroir*) con la parte superiore ed inferiore del cilindro anzidetto: esso riceve un movimento verticale di ascensione e di discesa da una leva angolare, alla quale vien trasmesso dal braccio dell'eccentrico. Da siffatto movimento nasce, che quando il distributore è al vertice della sua corsa, trasmette il vapore alla parte superiore della tromba motrice; dappoichè le valvule a sdrucciolo inferiori trovansi allora chiuse, mentre per lo rovescio le superiori sono aperte, e così nella sua discesa avviene l'inversa. Essendo i distributori i pezzi più importanti della macchina a vapore, è chiaro che se i medesimi si arrestano, l'intiero macchinismo trovasi paralizzato, e nulla è più facile quanto lo arrestarli; dappoichè a privarli affatto di moto è sufficiente lo staccare i bracci degli eccentrici dalle loro leve angolari. Quando è mestieri mettere in movimento la macchina, è indispensabile dar moto ai distributori per mezzo di talune leve a mano; dappoichè ricevendo essi il movimento dagli eccentrici, e per essi dall' asse delle ruote, è chiaro che se l' asse è immobile han d'uopo di tutt' altra forza per muoversi. — V. *Machine à vapeur.*

TISSERAND. Tessitore (*s. m.*) — Operaio il quale tesse la tela da vele. — V. *Ouvrier.*

TOILE A' VOILE. Tela da vele (*s.f.*)—La tela da vele, nota generalmente in Italia sotto i nomi di *Olona* e di *Melisia*, è un forte tessuto di filo di canape, del quale ce ne hanno più specie che differiscono tra loro, tanto per la forza che per la larghezza, a seconda dell' uso pel quale sono assegnate. Le principali sono le seguenti :

1° Tela a sei fili.

Questa qualità di tela vien così detta, dappoichè nel tesserla tre fili dell' ordito passano insieme da sotto e da sopra alla trama. Siffatta tela ha 21 a 22 pollici di larghezza, e giusta i regolamenti della marineria francese esser dovrebbe lunga da 54 a 59 aune. Si ordisce a 1500 fino a 1800 fili, con canape di primo tiglio, tanto per la trama quanto per l' ordito; e si adopera a farne le vele di fortuna ed i trevi delle navi di linea. La trama debb' esserne doppia quanto ad 8 o 9 fili dell' ordito.

2° Tela a quattro fili.

Vien detta a tal modo questa qualità di tela, dal perchè due fili dell'ordito passano insieme da sotto e da sopra alla trama. Ha essa parimenti 21 a 22 pollici di larghezza, ed una lunghezza di 54 a 56 aune. È fatta con 1200 a 1400 fili di canape di primo tiglio, e si adopra per farne le gabbie dei vascelli di linea e delle fregate di 1° ordine, e per i trevi delle navi minori. La sua trama debb' esser doppia quanto 6 fili dell'ordito.

3° Melisia doppia.

Nella tessitura di questa tela quattro fili dell'ordito passano insieme nel pettine, ed un sol filo da sotto e da sopra alla trama. Ha dessa le medesime dimensioni delle altre tele, e si adopera per farne le gabbie delle fregate di 2° ordine, ed i trevi per le corvette e pei brigantini. La trama della melisia doppia debb' esser grossa quanto 3 fili dell'ordito.

4° Melisia semplice.

Questa tela ha un sol filo; è di una larghezza di 25 pollici e di una lunghezza di 25 a 28 aune, e si adopera per farne scopamari, coltellacci, coltellaccini ed altre vele leggiere.

5° Tela da rinforzi.

Vien fatta questa tela con canape di 2° tiglio, ed ha una larghezza da 22 a 24 pol-

lici. Serve a farne quadrelli per le bugne, e le punte delle vele, batticoffe, e bende da terzaruoli, ec. — V. *Voile.*

6° Tela da incerate.

Questa tela, ch' è di una qualità inferiore a tutte le altre, vien fatta con canape di 3° tiglio, ed è assegnata ad essere ricoperta di catrame o tinta ad olio di lino, per renderla impermeabile. — V. *Prélat.*

Le tele da vele si tessono ordinariamente per conto della marineria, in fabbriche apposite aggregate alla corderia, per esser sicuri della buona qualità del canape adoprato e della strettezza della trama; e presso di noi ce ne ha una manifattura nel vasto fabbricato dei *Granili al ponte della Maddalena.*

TOILE A' PAVILLONS. Tela da bandiere — È una tela imbiancata, e non a color naturale di canape come l' *olona*, la quale adoprasi tanto a farne le bandiere che aver debbono il campo bianco, quanto quelle parti delle bandiere colorate che debbono esser bianche.

TOILE A' PRÉLARTS. Tela da incerate. — V. *Toile à voile.*

TOILE A' QUATRE FILS. Tela a quattro fili. — V. *Toile à voile.*

TOILE A' SIX FILS. Tela a sei fili. — V. *Toile à voile.*

TOILE DE DOUBLAGE. Tela da rinforzi. — V. *Toile à voile.*

TOITURE. Tetto (*s. m.*) — Covertura fatta con legnami, lamiere, fogli di piombo, o di ardesia, ovvero con tegole di creta cotta, per garentire dalle intemperie un fabbricato.

TOITURE MOBILE. Tetto mobile — Tetto fatto con leggieri listoni di abete, ricoperti di tela incerata, assegnato a difendere negli arsenali le navi disarmate dalla pioggia, dal gelo e dagli ardori del Sole. Non vi ha cosa che faccia tanto andare in deperimento i vascelli, quanto il tenerne la tolda scoverta ed esposta alle intemperie; e però in tutti gli stati nei quali si sa tener conto del danaro pubblico, non si risparmiamo cure per manutenerli, e quindi ogni nave disarmata è provveduta del suo tetto.

TOLE. Lamiera, lamierino, labaldone — Chiamansi in tal guisa le diverse qualità di ferro laminato, per lavorarne casse d' acqua, caldaie di macchine a vapore, grippiali, ec.

TOLERIE. Lavori di lamiera. — V. *Atelier de la tolerie.*

TOLLET Scalmo da remo o scarmo (*s. m.*) — Gli *scarmi* sono delle caviglie di ferro o di bronzo, ovvero dei piuoli di legno, confitti verticalmente entro buchi praticati sul frisetto di un bastimento da remo, ed ai quali per mezzo di uno stroppolo si assicura il remo. Ci hanno poi degli scarmi fatti a coppie, nel cui mezzo si applica il remo, il quale allora non ha d' uopo di stroppolo.

TOLLETIÈRE. Scalmiera (*s. f.*) — Apertura praticata tra le falche di un bastimento da remo, a figura di un ferro di cavallo, rinforzata nei lati con pezzi di legno, e fatta per contenere il remo, il quale vi trova un punto di appoggio e vi si muove libero senza scarmo e senza stroppolo. Siffatta disposizione rende facilissima la operazione di armare e disarmare i remi; poichè basta abbassarne o innalzarne le pale, per far che il giglione vada ad adattarsi alla scalmiera, ovvero ne esca fuori. Ma rende le lancie da guerra atte ad esser riconosciute da lungi anche nel più fitto buio, tanto è forte e misurato il rumore che fanno i remi entro le scalmiere; il che si oppone a quel mistero sotto cui debbono spesso celarsi talune operazioni di guerra.

TON. Colombiere (*s. m.*) — Parte di un albero maggiore, o di un albero di gabbia, compresa tra le costiere e la testa di moro, la quale suol' esser cilindrica abbasso ed ottagona verso la sommità. Intorno alla parte cilindrica, detta *incappellatura*, calzano tutti gli occhi delle manovre ferme. — V. *Mât.*

TON DU GRAND MAT. Colombiere dell' albero di maestra. — V. *Ton.*

TON DU GRAND MAT DE HUNE. Colombiere dell' albero di gabbia — V. *Ton.*

TON DU MAT D' ARTIMON. Colombiere dell' albero di mezzana. — V. *Ton.*

TON DU MAT DE MISAINE. Colombiere dall' albero di trinchetto. — V. *Ton.*

TON DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. Colombiere dell' albero di contramezzana. — V. *Ton.*

TON DU PETIT MAT DE HUNE. Colombiere dell' albero di parrocchetto. — V. *Ton.*

TONNAGE. Tonnellaggio (*s.m.*)—Voce della consuetudine in uso in tutta Italia, per denotare tanto la capacità di un vascello da traffico misurata in *tonnellate* (V. *Jauger*), quanto il balzello che i governi esigono dalle navi in proporzione della medesima. Il tonnellaggio si ottiene per mezzo di una operazione, detta *stazatura*, da noi descritta nell' articolo *Jauger*.

TONNEAU. Botte, Tonnellata (*s. f.*) — Queste due voci nel linguaggio della marineria hanno tre significati ben distinti, e son questi essi. 1° La *botte* è un recipiente quasi cilindrico, alquanto rigonfio nel mezzo, fatto da più pezzi di legno uniti insieme, ed assegnato a contener liquidi. I nomi delle sue parti sono i seguenti:

Les douves. *Le doghe.*
Les fonds. *I fondi.*
Le jable. *La capruggine.*
Les clefs. *Le chiavi.*
La bonde. *Il cocchiume.*
Le bondon. *Lo zaffo.*
Les cercles. *I cerchi.*

2° La *tonnellata* è una misura di peso equivalente a 2000 libbre, ossia 10 cantaia e 78 rotoli napoletani, della quale si avvalgono gl' ingegneri-costruttori per calcolare lo spostamento di acqua dei vascelli.

3° La *tonnellata* poi in un altro senso è una misura di capacità equivalente ad un vôto cubico di 42 piedi, la quale serve a calcolare la quantità di merci di cui può caricarsi una nave da traffico.—V. *Jauger.*

TONNELIER. Bottaio (*s. m.*)—Artefice che lavora intorno alle botti. Quando i vascelli adopravano esclusivamente il bottame per l' acqua, l' ufficio dei bottai era della più assoluta necessità; dappoichè i medesimi dovevano continuamente sfasciare le botti vôte appartenenti ai piani superiori, per potersi servir dell' acqua contenuta in quelle del piano inferiore, e poscia ricomporle di nuovo per provvedersi di acqua nei porti. E però ogni vascello di linea imbarcava un 1° maestro bottaio, un 2° maestro bottaio, e più aiutanti. Ma oggidì dopo la introduzione delle casse di ferro, basta un solo di questi artefici, pel bottame del vino e per le riparazioni dei carrattelli, delle tine, delle secchie, ec.

TONNELLERIE. Arte del bottaio. — È quella che comprende l' insieme di tutti i lavori da bottaio, come botti, carratelli, barili, tine, bugliuoli, secchie, gavette, bidoni, ec. — V. *Atelier de la tonnellerie.*

TONTURE. Gozzone (*s. m.*) — Voce italiana antichissima, e certamente preferibile al neologismo di *tontura* riportato da Simone Stratico. Essa denota quella curvatura dei ponti delle navi, intesa a dare uno scolo alle acque verso le murate, ed a diminuire il recesso dei carretti dei cannoni quando traggono. Questo garbo dipendente tutto dalla curvatura propria dei bagli e baglietti, è diverso dall' insellamento del ponte (V. *Ensellement*), e diminuisce a misura che la nave invecchiando si allarga nei suoi legamenti; cosicchè quel vascello il quale avesse per vetustà i suoi ponti privi di gozzone, ossiano piani, sarebbe affatto inabile a navigare.

TORDRE. Torcere (*v. a.*) — Azione di torcere il canape nel filarlo. — V. *Cordage.*

TORON. Legnuolo (*s. m.*)—Nell' arte

del cordaio chiamasi *legnuolo* una riunione di due, tre o più trefoli, ossiano fili da cavo, torti insieme per poi comporne delle corde. Il legnuolo è un elemento che entra tanto nella commettitura dei cavi piani, quanto in quella dei cavi torticci, mentre poi il *cordone* entra nei soli cavi torticci.—V. *Cordage.*

TORS. Torsione (*s. f.*)—Chiamasi *torsione* nel cordame, tanto la operazione di avvolgere i trefoli, i legnuoli ed i cordoni intorno al proprio asse, quanto la quantità per la quale vennero torti. La torsione non è uguale in tutte le corde, ma varia a seconda dell' uso cui sono assegnate. Il suo eccesso è un grave sconcio; dappoichè il cavo soverchiamente torto, una volta ch'è abbandonato a se stesso, tende ad avvolgersi in verso opposto della torsione, e però prende delle gambe. — V. *Coque* e *Cordage*

TOUAGE. Tonneggiamento (*s. m.*)—Azione di far muovere una nave per mezzo del tonneggio.—V. *Touer.*

TOUCHER. Toccare (*v. n.*)— Dicesi che una nave *tocca*, quando nel passar per sopra ad un basso fondo, mentre il mare è fiottoso in un movimento di beccheggio, tocca col calcagnuolo della chiglia senza per altro arrestarsi; e però è diverso dall' incagliare.—V. *Échouer.*

TOUÉE. Tonneggio (*s. m.*) —Il *tonneggio* è un gherlino ovvero il filo di un ghindazzo fermato in un punto stabile, e per mezzo del quale si fa avvicinar la nave al punto anzidetto. Per allusione chiamasi pure *tonneggio* la quantità di un ormeggio, filata al di fuori dell' occhio di prora, e compresa tra il medesimo e la cicala dell' ancora ch' è in mare. Così si dice a modo di esempio:

Nous avons 46 brasses de touée dehors. *Noi abbiamo fuori 46 braccia di tonneggio.*

Nous sommes presque à long pic, il faut augmenter nôtre touée de 20 brasses encore. *Noi stiamo quasi a picco lungo; e conviene aumentare il nostro tonneggio di altre 20 braccia.*

Grande touée. *Usto.* — V. L'art. *Cable* § *Grande touée.*

TOUER. Tonneggiare, Tonneggiarsi (*v. a. e n.*)— Operazione di far camminare un nave per mezzo di un cavo, detto *tonneggio*, il quale con una cima è fermato in una punto immobile lontano dal bordo, e sull' altra cima ch' è dentro al vascello si applica la forza per tirarla. Si usa siffatto modo di far camminare le navi per brevi tratti, come sarebbe, a modo di esempio, per uscire da un porto, o per entrarvi quando non si possa farlo alla vela; per tirarsi su di una cassa da ormeggio, o per avanzarsi in un punto a sopravvento, nel fine di stendervi un'ancora, quando il vento spirando contrario, o la corrente vi si opponga, o finalmente quando la calma assoluta, o gli ostacoli che circondano il vascello non permettano di manovrare altrimenti. Si può tonneggiare un vascello in più modi, sia ormeggiando la cima del tonneggio ad una colonna di un molo, sia ad un anello confitto nel muro, sia ad una cassa galleggiante, ec.; ed alando a forza di braccia sulla cima opposta. In tal caso saranno i piedi degli uomini che alano, quelli i quali facendo spinta sul ponte su cui camminano, faranno avanzare il vascello per prora; metodo praticabile peraltro solo quando vi è calma, e quando il tonneggio non è steso molto a lungo. Ove poi l' ostacolo del vento o di una corrente vi si opponesse, allora la forza degli uomini non sarebbe più sufficiente, e però converrebbe avvalersi del soccorso dell' argano. Da ultimo può tonneggiarsi ancora un vascello avvalendosi di un usto, fatto da più gherlini intugliati tra loro, ed ormeggiato ad un'ancoretta che si manda ad affondare distante dalla prora, per quanto la lunghezza dell' usto il permetta. Con siffatto metodo ripetuto si possono percorrere ancora dei tratti di mare di poco fondo di una certa estensione, in una congiuntura straordina-

ria; e negli annali della marineria americana è famosa la caccia durata dalla fregata la Costituzione presso le spiagge del Massachusset, inseguita da quattro fregate inglesi per corso di più giorni, e dalle quali potè solo campare avvantaggiandosi di una calma, durante la quale si tonneggiò per mezzo di un usto. (a)

TOULINE. Tonneggio di bastimento da remo — Cavo del quale si avvale una barca o una lancia per tonneggiarsi. I tonneggi ordinari di un vascello poi sono i fili dei suoi ghindazzi (*Caliorne de guinderesse*); ma quando ci ha vento, si fa uso di cavi più forti.—V. *Aussière.*

TOUPIN, ou **COCHOIR.** Topino (*s.m.*) o Pigna del carro (*s. f.*) —Istromento da corderia.—V. *Cochoir* e *Corderie.*

TOUR. Volta (*s. f.*) — Giro fatto da una corda o all'intorno di un oggetto, ovvero ripiegandosi su di se stessa.—V. *Noeud.*

TOUR A' FEU. Torre da faro (*s. f.*) — Fabbricato a forma di torre, fatto per allogarvi alla cima la lanterna che serve da faro.—V. *Phare.*

TOUR DANS LES CABLES. Volta nelle gomene—Attorcigliamento di due ormeggi tra loro, quando il vascello trovandosi ormeggiato in due su di una rada, pei cambiamenti continui del vento ha con la sua prora compito il giro della bussola; cosicchè le sue gomene, sebbene chiamino ognuna dal proprio lato, pure non sono libere, ma sotto al tagliamare trovansi reciprocamente impegnate con una volta che fanno l'una intorno all'altra. La volta non può formarsi nelle gomene, se prima non si sia fatta la croce (V. *Croix dans les cables*). In questa sconcia positura gli ormeggi rischiano di spezzarsi; e però conviene sollecitamente disfare la volta.—V. *Dépasser le tour dans les cables.*

TOUR DE BITTES. Abbittatura (*s.f.*) — V. *Bittes* (*tour de*).

TOURET. Filatoio (*s. m.*)—Rocchetto di legno provveduto di un manubrio a collo di cigogna, e del quale si avvalgono i cordai per filare i trefoli.—V. *Cordage.*

TOUR ET CHOC. Abbittatura doppia —Seconda volta che si fa fare alla gomena all'intorno della bitta, quando si tema che una forte traversia che si soffre stando ancorato, potesse far rompere le bozze della gomena.

TOURILLONS. Orecchioni (*s. m.*) — Parti del cannone che lo reggono sul suo affusto.—V. *Canon.*

TOURMENTE. Bufera (*s. f.*)—Impeto straordinario di vento.—V. *Vent.*

TOURMENTIN ou **TRINQUETTE.** Trinchettina di fortuna (*s. f.*)—Vela appartenente alla specie delle vele di straglio, la quale si spiega molto di raro sul bompresso, quando un vascello debba mettersi alla cappa durante una tempesta. Essa va inferita per mezzo di canestrelli ad una guida, tesa parallelamente allo straglio e controstraglio di trinchetto.—V. *Draille de la trinquette.*

TOUR MORT. Collo tondo (*s. m.*) — Modo di avvolgere un cavo.—V. *Noeud.*

TOUR MORT AVEC DEUX DEMI-CLEFS. Nodo parlato doppio (*s. m.*) — V. *Noeud de bois.*

TOURNAGE. Avvolgimento (*s. m.*)— Azione di fermare una corda, avvolgendola intorno ad una galloccia, una caviglia, ec. —V. *Tourner.*

TOURNEVIRE. Viradore (*s. m.*) — All'articolo *Cabestan*, annoverando tutti gli arredi de' quali ha d'uopo l'argano, definimmo cosa fosse il viradore. Ora ci resta a dire come oggidì si vada generalmente abbandonando l'uso di questo attrezzo, il quale è divenuto superfluo, dappoichè gli argani vennero provveduti del cerchio ad ingranaggio, per mezzo dal quale la catena s'ingrana al medesimo. L'uso del viradore offre degli sconci gravi, dappoichè quando l'ancora presenta gran resistenza, esso è molto proclive a scivolare da dentro alle paterne; e se queste gl'impediscono un tal movimento, può spezzarsi con grave danno degli uomini che trovansi virando l'argano. Gl'Inglesi poi da qualche anno usano un viradore di ferro,

(a). V. Cooper, *History of the American navy*

fatto da una catena i cui anelli sono privi di traversa; e però nei loro vòti s'ingranano dei piccoli dadi di ferro, dei quali è guarnita intorno intorno la campana dell' argano. (a)

TOURNER. Avvolgere, dar volta (*v. a.*) —Vale fermare un cavo intorno ad una forbice, ad una galloccia, o ad una caviglia, in guisa che possa resistere ad una forza che lo chiama, senza punto scorrere e perder nulla della tensione che se gli è dato; ed è proprio delle corde appartenenti alla manovra corrente. Si dà volta ad un cavo, facendogli descrivere la figura di un 8, a traverso ai due occhi del quale escon fuori le punte della caviglia o della galloccia; ed aggirando la corda in modo, che la cima resti impegnata sotto la incrociatura della volta, affinchè l'attrito la renda più salda.

TOURNIQUET. Mulinello (*s. m.*) — Chiamansi *mulinelli* dei cilindri di legno duro, attraversati nel loro asse da una verga di ferro, i cui estremi sono ritenuti da due piccole mani di ferro entro cui è dato loro girare, ed allogati verticalmente o orizzontalmente in talune parti del bordo, nel fine di agevolare lo scorrere delle manovre correnti. Ce ne hanno sul limitare del casseretto ad uso dei cavi che su quello metton capo, accanto alle trombe, e dietro gli occhi di prora ad uso del viradore, ec.

TOUT LE MONDE EN HAUT! Tutta la gente in alto! (*imp.*)—Voce di comando che si dà in talune condizioni, quando è indispensabile la opera di moltissime braccia, sia per salvare la velatura minacciata da un turbine, sia per eseguir dei lavori di forza molto pesanti, come issar la barca a bordo, ghindare gli alberi di gabbia, attrezzare i pennoni maggiori, ec.—V. *Monde.*

TRACÉ. Tracciatura (*s. f.*) — Figura dei tre piani principali di un disegno di costruzione, riportati su di una scala uguale al vero.—V. *Tracer.*

TRACER. Tracciare (*v. a.*)—Operazione grafica, per mezzo della quale gl' ingegneri-costruttori trasportano su di una scala uguale al vero tutte le linee curve e dritte, appartenenti ai piani diversi di un disegno di costruzione di un vascello, per dare agio ai carpentieri di eseguire sulle medesime tutti i garbi necessarî all' opera materiale della costruzione. Poichè all' articolo *Plan de construction* spiegammo il modo col quale in architettura navale si esegue un disegno di costruzione, non ci rimane ora che dare una idea pratica di questo importante lavoro preparatorio.

Nella sala dei garbi (*Salle des gabarits*) ci hanno delle righe prismatiche, sulle cui tre faccie veggonsi segnate le scale dei piedi, pollici, e linee; e vi sono altresì delle altre righe, dette *da garbare* (*Règles à gabarier*), fatte con listoni di legno lunghissimi e molto flessibili, che poggiansi sul palco di legno della sala medesima, ed ai quali si dà quella curvatura che si brama, per mezzo di chiodi appuntati sul palco e messi accanto alle faccie laterali dei medesimi. I contorni delle righe da garbare, fermati in tal guisa, rappresentar denno quelli delle principali parti del vascello. E quì giova osservare, che per quanta esser possa la esattezza del disegno di costruzione, nel trasportare i piani in grande necessariamente nascono delle differenze nelle loro linee curve, le quali deggiono esser corrette con la massima diligenza; altrimenti avverrebbe, che la carena o l' opera morta del vascello risulterebbe di una forma diversa da quella disegnata, e forse a detrimento delle proprietà del vascello medesimo. Egli è per tal fine, che gl' ingegneri-costruttori diligenti nel tracciare servonsi di coordinate suppletorie e di forme intermedie, le quali diminuendo le distanze comprese tra le varie linee del disegno di costruzione, come per esempio quelle poste fra i varî quinti principali, e tra le diverse linee d' acqua, ren-

(a) Il viradore vien chiamato ancora dai Napoletani *capostante*, e dai Sardi *tornavira*; ma entrambe queste voci sono da rigettarsi, dappoichè la prima è una corruzione della voce spagnuola *cabrestante* che vale argano, e la seconda è un servilissimo gallicismo.

dono meno probabili siffatte varietà. Di già sappiamo che il disegno di costruzione contiene tre prospetti principali della nave, ossia il *piano di elevazione*, il *piano di proiezione*, e quello *orizzontale*. Son dunque questi tre piani diversi che deggionsi riprodurre in grande; ed incominciasi sempre dal piano di proiezione, e propriamente dal tracciare il contorno del quinto maestro (*Maitre couple*), al quale si riportano tutti i contorni delle altre coste. In siffatto piano chiamansi *aperture* tutte le semilarghezze del vascello, a partire dal piano diametrale del medesimo fino al contorno di tutte le coste, misurate sulle linee d' acqua, ossia sulle curve del piano orizzontale, le quali in quello di proiezione divengono rette perchè vedute di fronte e non in pianta; e la lunghezza di ciascuna di tali aperture dà la serie dei punti pei quali passar debbono le curve, che determinano i contorni dei quinti. Ciò premesso, per mezzo di un cordino bagnato in una soluzione di biacca, si traccia sul palco della sala una retta, la quale indica il piano inferiore della chiglia; ed alla metà di questa linea se ne innalza un' altra perpendicolare, indicante il piano diametrale del vascello, ossia il suo asse verticale; poscia, a distanze uguali dal medesimo, corrispondenti alla maggiore apertura del quinto maestro, all' altezza del forte, s' innalzano altre due perdendicolari parallele alla prima; e da ultimo si tira un' altra retta orizzontale e parallela a quella che indica il piano inferiore della chiglia, ad un' altezza corrispondente alla pescagione media del vascello carico: essa addita il *piano di galleggiamento*. Dal che chiaramente si scorge, che la sezione verticale trasversale della carena nella sua massima ampiezza trovasi circoscritta entro i quattro additati limiti. Ora, se si divida l' altezza di siffatto quadrilatero in tante parti uguali, tutte le linee parallele che segneranno tali divisioni, indicheranno dei punti pe' quali passeranno tante curve orizzontali, dette *linee d' acqua*. Esse adopransi come coordinate per determinare, giusta il disegno di costruzione, le aperture del quinto maestro corrispondenti a ciascuna delle altezze della chiglia ch' esse indicano; e per conseguenza ciascuno dei punti, pei quali passar debbe il contorno del quinto maestro, trovasi a tal modo determinato. Allora non rimane altro che far passare per i punti anzidetti un regolo flessibile, fermarvelo con dei chiodi, e sul medesimo tracciare dapprima col gesso, e poscia con la sinopia, il contorno del quinto maestro. Le curve che segnano il contorno degli altri quinti d'innalzamento, sì di prora che di poppa, potrebbero determinarsi anche per mezzo delle suddette coordinate o linee d' acqua, sulle quali si segnerebbero le semiaperture di ciascun quinto alle diverse altezze dalla chiglia; ma invece servonsi gl' ingegneri marittimi delle proiezioni delle *forme* delineate sul medesimo piano verticale, per determinare il contorno del quinto maestro al disopra del piano di galleggiamento, ed i contorni intieri di tutti gli altri quinti. Ma poichè le forme hanno due curvature, l' una verticale e l' altra orizzontale, ne siegue che le loro proiezioni sul piano verticale consistono in massima parte in linee rette. Or siccome gli estremi delle forme s' innalzano a misura che si appressano alla ruota di prora ed a quella di poppo, così ne siegue da una parte, che ciascuna estremità superiore mette capo all' asse del vascello, e dall' altra parte che ciascuna estremità inferiore si arresta sui contorni dei quinti, ad una data altezza indicata dal piano di elevazione del vascello; come anche, che l' apertura di ciascun quinto nei suddetti punti, ossia il loro allontanamento dall' asse, vien determinato dal piano orizzontale. Quindi facendo passare per i punti anzidetti altrettante linee rette parallele alle linee di acqua, che servirono a tracciare il quinto maestro, potrebbero esse servire a riprodurre le semilarghezze degli altri quinti; ma gl' ingegneri invece si servono per l' oggetto della obbliquità delle forme. Ora il piano verticale indica sull' asse del vascello, 1° l' altezza al

disopra della chiglia di ciascuna *forma*, tanto a prora che a poppa; 2° sulle verticali laterali all' asse, l'altezza di una parte intermedia delle forme medesime; 3° lo allontanamento delle forme dall' asse anzidetto, seguendo il piano inferiore della chiglia; cosicchè basta segnare tali punti, e poscia riunirli per mezzo di linee obblique, ai punti segnati sull' asse, per istabilire la direzione delle proiezioni delle forme nel quadrilatero delineato sul palco della sala. Egli è in seguito, giusta siffatta obbliquità delle forme, che si riproducono le semilarghezze o aperture dei quinti; operazione che dà tosto i punti pei quali passar debbono i contorni dei quinti in esame, che si tracciano altresì per mezzo delle righe da garbare, come spiegammo di già pel *quinto maestro*. Giunta la operazione a tal punto, è mestieri che l'ingegnere verifichi la esattezza di queste ultime curve, prima di tracciarle definitivamente; e però egli segnerà sul palco una lunga linea retta, la quale indicherà la proiezione del piano longitudinale, e sulla medesima riporterà la distribuzione di tutti i quinti d' innalzamento fatta sulla chiglia del vascello, per mezzo di tante perpendicolari alla 1ª linea. Ma siccome ciascuna di siffatte perpendicolari esser debbe uguale alla proiezione del quinto corrispondente, ne nasce per conseguenza che le medesime debbono essere della lunghezza istessa delle linee oblique, di cui abbiamo più innanzi tenuto discorso.

Ottenuta a tal modo sulla proiezione del piano verticale una serie di punti, pei quali passar dovranno le lunghe curve che determinano il contorno orizzontale delle forme, vi si applicano le righe da garbare; ed ove queste offrano allo sguardo delle curve di un gradevole effetto, e seguite per tutta la loro lunghezza, l' ingegnere si accerta che la figura della carena è esattamente riportata in grande. In difetto converrebbe correggere le linee anzidette, paragonando il disegno in piccolo a quello in grande, per iscorgere dove sia l' errore. Verificatasi in tal guisa la regolarità dei contorni esterni di tutti i quinti, si tracciano definitivamente con linee rosse; ed allora i carpentieri possono, su questa figura tracciata sul palco della sala, incominciare il lavoro dei garbi. Egli è per mezzo di analoghe operazioni di geometria descrittiva che si tracciano le figure delle altre parti del vascello, come quella dell' arcaccia, e dei quinti deviati, la cui descrizione tornerebbe incomprensibile senza il soccorso delle figure corrispondenti. Chiuderemo intanto il presente articolo, il quale non può dare che nozioni assai imperfette del metodo somministrato dall' architettura navale per riportare in grande le figure disegnate a tavolino, rinviando il lettore bramoso di maggiori dilucidazioni alla dottissima opera del Duhamel Dumonceau, ove le figure analoghe soddisfano a qualsivoglia curiosità.

TRAINE. Strascico (*s. m.*) — Seguela di battelli, alberi, pennoni, botti, o altri corpi galleggianti, che vengono trascinati dalle lancie. Chiamasi ancora *strascico*, un fascio di camicie dei marinai attaccate all'estremo di una corda, e calumate entro la scia della nave, affinchè l'attrito di quelle acque in continua agitazione possa lavarle.

A' la traine. *A strascico* — Modo avverbiale, che indica la positura di un oggetto qualunque strascinato entro l' acqua.

TRAINEURS. Ritardatori — Chiamansi in tal guisa in un' armata o in un convoglio i vascelli poco velieri, i quali rimangono indietro, e ritardano il viaggio degli altri che da tempo in tempo debbono diminuir di vele per attenderli.

TRAIT CARRÉ. Velatura quadra — V. *Voilure à trait carré.*

TRAITE DES NÈGRES. Tratta dei negri (*s. f.*) — Infame traffico che facevasi dalle navi della incivilita Europa sulle coste dell' Affrica, per comprare uomini di quella regione e trasportarli in ischiavitù nelle loro colonie.— V. *Négrier.*

TRAITEMENT. Trattamento (*s. m.*) — Totalità dei soldi e salari accordati

dal governo ad un uffiziale di marineria imbarcato. Esso si compone del soldo, del caposoldo, del trattamento di tavola, del salario del domestico, e di due razioni.

TRAITEMENT DE TABLE. Trattamento di tavola — Voce della consuetudine, la quale indica quella somma mensile che il governo accorda ad ogni uffiziale di marina imbarcato, per sovvenire alle spese della mensa. Agli uffiziali generali e superiori accordansi all' uopo delle vistose somme.

TRANSPORT. Trasporto (*s. m.*) — Nave assegnata ad imbarcar soldatesche, vittovaglie, o munizioni, e trasportarle da un luogo ad un altro; ovvero per seguire un' armata, e sopperire ai consumi della medesima. Ci hanno trasporti appartenenti al governo, e ci hanno di quelli presi a nolo dalla marineria trafficante.

TRAVERS. Traverso (*s. m.*) — Il traverso di un vascello è uno dei suoi lati; ma siffatta voce si usa solo quando si riferisce alla posizione di un oggetto posto al di fuori del bordo, su di una linea perpendicolare al medesimo. Quindi *stare al traverso di una nave*, vale guardarla per una visuale che faccia due angoli retti con uno dei suoi fianchi. *Avere il vento al traverso*, dicesi di un vascello che navighi nella perpendicolare della direzione del vento. *Andare a traverso*, vale esser gettato su di una spiaggia con un fianco della nave volto alla terra. *Presentare il traverso*, vuol dire situare un bordo del vascello perpendicolarmente alla visuale di un punto che si vuol battere con l' artiglieria, ovvero perpendicolarmente alla direzione dei marosi o del vento. Ordinariamente per mantenere una nave al traverso stando alla vela, conviene mettersi in panna, ovvero alla cappa, sicchè generalmente si scambiano tro loro questi modi di dire.

TRAVERSÉE. Attraversata (*s. f.*) — Chiamano i marini *attraversata*, una navigazione diretta da un estremo all' altro di un mare aperto, senza punto approdare in isole intermedie, ovvero costeggiare qualche terra, ma attraversandolo nella sua maggiore larghezza. Quindi il viaggio diretto dalla Manica all'America è un'attraversata.

TRAVERSER. Attraversare (*v. a.*) — Passare a traverso di una vasta estensione di acque, passare a traverso di un convoglio, di un' armata, ec.

TRAVERSER L' ANCRE. Pescar l' ancora (*v. a.*) — Azione d' incocciare la marra di un'ancora di servizio volta alla banda della poppa, poichè venne capponata, col gancio del pescatore, nel fine di tirarla sulla sua scarpa ed obbligarne il fuso a collocarsi orizzontalmente accanto al bordo. — V. *Lever l'ancre.*

TRAVERSER L' ENNEMI. Attraversar l' inimico. — È questa una evoluzione molto ardita che puo eseguire un' armata la quale trovasi a sottovento della sua avversaria, affin di guadagnare il vantaggio del sopravvento. Essa si esegue facendo virare di bordo al capofila col vento a prora, nella perpendicolare dell'armata inimica che si vuole attraversare. Il rimanente dei vascelli segue il capofila per la contrammarcia, non sì tosto sono a gettata di cannone, in guisa che si può mozzar la linea di battaglia dell' inimico nel suo centro, ovvero un pò più innanzi, per quindi rivirar di bordo per la contrammarcia al sopravvento della medesima. Ma siccome l'armata inimica eseguirà senza fallo la medesima evoluzione, sarà perciò in grado di riguadagnare il vantaggio del sopravvento, e quindi è indispensabile respingerlo con un vivissimo fuoco di artiglieria.

TRAVERSIER (VENT). Traversia (*s. f.*) — Chiamano i marini *traversia* di un golfo, di una rada, di un porto, quel vento gagliardo che spira dal largo su di una direzione perpendicolare alla giacitura naturale degli additati luoghi, e contro cui non vi sia ridosso.

TRAVERSIÈRE. Pescatore d' ancora (*s. m.*) — Pezzo di cavo, terminato ad occhio con radancia da un capo, e fer-

mato dall' altro ad un grosso gancio di ferro, il quale va sospeso ad un frascone appartenente all' albero di trinchetto e serve a tirar la marra dell' ancora di servizio sulla sua scarpa.

TRAVERSIN. TRAVERSA (*s. f.*) — Nome che si dà a qualunque pezzo ch' entra nella composizione di una macchina, o di un congegno qualunque, quando la sua lunghezza è perpendicolare a quella di altri pezzi laterali.

TRAVERSIN DE BITTES. TRAVERSA DELLA BITTA (*s. f.*) — Pezzo di quercia che attraversa orizzontalmente le colonne della bitta. — V. *Bittes.*

TRAVERSINS DE BAUX. TRAVERSE DEI BAGLI — V. *Barrotins.*

TRAVERSINS DE CABLE-CHAINE. TRAVERSINI DA CATENA (*s. m.*) — V. *Cable chaine.*

TRAVERSINS DE CALE DE CONSTRUCTION. PARATI (*s. m.*) — Pezzi di quercia squadrati, posti a distanza uguale tra loro sul piano inclinato di un cantiere, e sui quali poggiano le portavase e le longherine. — V. *Cale de construction.*

TRÉLINGAGE. TRILINGAGGIO (*s. m.*) — Lavoro di attrezzatura, fatto tanto sul le sartie degli alberi maggiori, quanto su quelle degli alberi di gabbia, per dare un saldo punto di appoggio alle sartie degli alberi sovrapposti. Si compone il trilingaggio di diversi attrezzi, e si esegue nel modo che siegue. Due bastoni di ferro fasciati di cuoio, detti *tarozzi da trilingaggio*, applicansi orizzontalmente pel traverso delle sartie maggiori appartenenti a ciascun lato del vascello, e vi si fermano per mezzo di ligature incrociate, fatte su ciascuna sartia all' altezza del pennone maggiore. Dei pezzi di corda, detti *riggie*, terminati da un capo ad occhio con radancia e dall' altro da un gancio di ferro, in numero uguale alle sartie del sovrapposto albero di gabbia, incocciansi negli occhi delle landre appartenenti alle bigotte della coffa, e poscia cucionsi sui tarozzi e sulle sottoposte sartie dell' albero maggiore. Indi si stendono parallelamente taluni paranchi tra le sartie dell' albero maggiore di un lato e quelle del lato opposto, per mezzo dei quali si fa una imbrigliatura tendente a riavvinar tra loro le sartie anzidette. Allora si stendono parallelamente, tra il tarozzo di un lato e quello del lato opposto, dei corti pezzi di cavo detti *branche di trilingaggio*, terminati da ambo gli estremi ad occhi con radancie, e cucionsi parimente sui tarozzi e sulle sartie. Dietro di che si disfà la imbrigliatura, e le sartie di gabbia trovansi ben tese. Il trilingaggio poi degli alberi di gabbia è più semplice; dappoichè si compone di due tarozzi e di tre branche di trilingaggio, ed invece di riggie le sartie medesime dell' albero di velaccia scendono sui tarozzi ove cucionsi.

TRÉLINGAGE DU GRAND MAT. TRILINGAGGIO DELL' ALBERO DI MAESTRA — V. *Trélingage.*

TRÉLINGAGE DU GRAND MAT DE HUNE. TRILINGAGGIO DELL' ALBERO DI GABBIA.—V. *Trélingage.*

TRÉLINGAGE DU MAT D' ARTIMON TRILINGAGGIO DELL' ALBERO DI MEZZANA.—V. *Trélingage.*

TRELINGAGE DU MAT DE MISAINE. TRILINGAGGIO DELL' ALBERO DI TRINCHETTO.—V. *Trélingage.*

TRÉLINGAGE DU MAT DE PERROQUET DE FOUGUE. TRILINGAGGIO DELL' ALBERO DI CONTRAMEZZANA.— V. *Trélingage.*

TRÉLINGAGE DU PETIT MAT DE HUNE. TRILINGAGGIO DELL' ALBERO DI PARROCCHETTO.—V. *Trélingage.*

TRÉLINGUER. TRILINGARE (*v. a.*)— Operazione di attrezzatura.—V. *Trélingage.*

TRÉMIE. TRAMOGGIA (*s. f.*)—Cassa a figura di piramide tronca e capovolta, fatta per facilitare la caduta verticale dei materiali che vi si rinchiudono. Ci hanno delle tramoggie nelle fabbriche di polvere, per facilitar la caduta dello zolfo nel frullone; nelle barche assegnate al servizio dei cavafondi, per

agevolar la caduta del fango in mare; e sui piroscafi per contenere il carbon fossile, e farlo scendere sul pagliuolo messo innanzi ai fornelli. Le tramoggie pel carbon fossile son fatte da lamiere di ferro, giacciono superiormente alle caldaie, e son provvedute al basso di una saracinesca, a traverso alla quale il carbone cade sul pagliuolo della camera della macchina.

TRESSE. Treccia (*s. f.*)—Tessuto di canape fatto a mano con 3 a 9 trefoli, secondo la larghezza che si vuol dare alla treccia, formando in tal guisa una specie di corda schiacciata, con la quale si fanno delle fasciature.

TREUIL. Verricello (*s. m.*)—È una delle macchine semplici; e consiste in un cilindro di legno o di metallo, assegnato a rotolare o ad aggirarsi sul proprio asse. Nella composizione delle macchine prende poi altri nomi.

TRESSILLON. Torcitoio (*s. m.*) — Bastoncello di legno, fatto per introdursi tra i diversi colli di un' allacciatura, e stringerli torcendo insieme quelli di un lato con quelli dell' altro. Il torcitoio fa l' ufficio in tal caso di una leva, la quale riavvicina tra loro le due parti di una manovra ferma ripiegata su di se stessa, nel fine di potervi eseguire delle legature.

TRESSILLONER. Fare una ligatura col torcitoio (*v. a.*)—V. *Tressillon.*

TREVIRE. Travira (*s. f.*)—Voce della consuetudine, la quale indica un lungo cavo piegato in due fermato pel suo doppino e passato intorno ad una botte, che cinge coi suoi due rami da sotto e da sopra. Lascandosi per mano le due cime della travira, questa adempie allora all' ufficio di una braca, ed accompagna la botte, la quale scende per un piano inclinato, finchè non sia giunta nel luogo su cui la si vuol far poggiare. La travira non si adopra se non per le botti piene, e solo quando debbonsi fare scendere da un luogo elevato ad un altro sottoposto.

TRIANGLE. Triangolo (*s. m.*)—Sorta di berteseha, della quale fanno uso gli attrezzatori a bordo ai vascelli.—V. *Chaffaud.*

TRIANGLE AUSTRAL. Triangolo australe.—Nome di una costellazione dell'emisfero opposto al nostro.— V. *Constellation.*

TRIANGLE BORÉAL. Triangolo boreale— Nome di una costellazione del nostro emisfero.—V. *Constellation.*

TRIBORD. Dritta (*s. f.*) — Lato destro della nave. Questa voce francese, e l' altra corrispondente di *Babord*, traggono origine da una consuetudine dell' antica marineria di Francia, di apporre sulla murata delle galere a prora la leggenda *Batterie*. Or siccome la prora delle galere era tagliata nel mezzo pel passaggio del cannone di corsia, così per simetria dividevasi questo motto in due, scrivendosi *Bat-* sul bordo sinistro, e *terie* sul destro: quindi incominciò a chiamarsi *Bat-bord* il bordo sinistro, e *teriebord* il destro. La voce *dritta* adunque serve a denotare il bordo destro della nave, considerato da chi stando a bordo della medesima abbia la faccia volta alla prora.

TRIBORD MOUILLE! Alla dritta fondo! (*imp.*)—Voce di comando.—V. *Mouiller en s' affourchánt à la voile.*

TRIBORD AMURES. Mure alla dritta—Posizione della velatura, quando la nave riceve il vento dal lato destro.

TRIBORDAIS. Guardia della dritta —Metà della ciurma, le cui brande sono depositate nelle impavesate del destro lato.

TRIBORDAIS AU QUART! La dritta alla guardia! (*imp.*)—Voce di comando per chiamar la guardia a prestar servizio.

TRIBORD TOUT! Tutto alla dritta! (*imp.*) — Voce di comando indirizzata al timoniere.

TRINGLE. Guida di ferro (*s. f.*) — Verga di ferro posto orizzontalmente, alla quale sono infilzati degli anelli che vi possono scorrer per lungo, ed a cui attaccansi le tendine.

TRINQUET. Trinchetto latino (*s.m.*) —Vela triangolare, retta da un' antenna al disopra della prora delle galere, degli sciabecchi, ec.

TRINQUETTE ou **TOURMENTIN.** Trinchettina di fortuna (*s. f.*)—V. *Tourmentin.*

TRIQUEBALLE. Carroleva (*s. m.*) —Carretto montato sopra ruote molto alte, e fatto non già per caricarvi oggetti sopra, ma per sospenderli al di sotto del suo asse, per mezzo di brache di corda. Adoprasi il carroleva negli arsenali, per trasportare dei pezzi di costruzione dal parco dei legnami al cantiere, dei cannoni dal parco di artiglieria alle banchine di una darsena, ec.

TROMBE DE MER ou **SIPHON.** Tromba di mare o sifone—Fenomeno piuttosto raro a vedersi in mare, ma che riempie di terrore i naviganti, esponendo i loro vascelli alle più terribili avarie. Esso si offre alla vista nel seguente modo. Al di sotto di una nube assai densa, il mare incomincia ad agitarsi con movimenti molto violenti; dei marosi di una straordinaria altezza si slanciano verso il centro della massa di acque agitate; e quivi giunti si dissolvono in vapori aquei, che sotto la figura di una spirale, più larga alla base e stretta al vertice, s' innalzano verso la nube. Siffatta colonna conica ascendente s' incontra tosto con un' altra consimile spirale discendente, che dal centro della nube si abbassa verso il mare, finchè riunisconsi tra loro. Spesso il cono inferiore ha un diametro di 50 ad 80 tese presso la base : ma tanto il cono inferiore, quanto il superiore, diminuiscono gradatamente fino al loro punto di contatto, ove non hanno mai un diametro maggiore di due o tre piedi. L' intiera colonna si presenta come due coni vôti, ovvero come due immense ampolle di vetro vôte nell' interno, e cammina sulla superficie del mare, talvolta senza che si scorga vento affatto nella parte bassa dell' atmosfera. Giacomo Cook nel suo secondo viaggio incontrò tre di queste trombe presso le coste della Nuova Zelanda, le quali seguivano una medesima direzione; e Duhaut Cilly assicura averne vedute presso il Capo di Buona Speranza fino a quattro, le quali seguivano peraltro direzioni diverse. Alloraquando la nube e la base marina camminano con pari celerità, vedesi la colonna avanzarsi ritta al disopra del mare; ma quando la celerità con la quale si muove la nube è superiore a quella della base, vedesi allora il sifone inclinare a poco a poco verso il mare, finchè il cono superiore si distacca dall' inferiore. Segue in quell' istante un fragore simile a quello di una enorme cascata che precipita da una notevole altezza, e migliaia di botti di acqua ripiombano in mare. Spesso si è veduto la folgore guizzare nel mezzo del sifone nell' atto di creparsi; ma nessun navigante la vide mai accompagnata dal tuono. Esiste nel mezzo del sifone una forza centrifuga di una straordinaria veemenza; e guai a quel vascello il quale avesse la sventura di trovarsi avvolto nel mezzo del medesimo : alberi, pennoni, vele, attrezzi, tutto verrebbe franto e svelto dal suo posto, e la nave oppressa sotto un enorme volume di acqua rischierebbe di esserne sommersa. Si pretende generalmente che i colpi di cannone a palla tratti contro il sifone abbiano il potere di farlo crepare. Le cagioni di questo straordinario fenomeno, spiegate in tutti i trattati di fisica, sono da attribuirsi all' incontro di due correnti aeree uguali e contrarie, nel mezzo delle quali trovasi impegnata una nube, cui vien comunicato un movimento vorticoso.

TROPIQUE DU CANCER. Tropico del cancro—Cerchio minore della sfera appartenente all' emisfero boreale.

TROPIQUE DU CAPRICORNE. Tropico del capricorno. — Cerchio minore della sfera appartenente all'emisfero australe.

TROPIQUES. Tropici (*s. m.*)—Chiamansi tropici due cerchi minori della sfera paralleli all' equatore, e distanti dal medesimo per 23° 28', e dai poli per 66° 32'. Addimandansi *tropici* dalla voce greca *τροπος*, che vale Sole, dal perchè il raggio vettore di quell' astro nelle sue declinazioni non li oltrepassa giammai.

TROSSE ou **RACAGE D' ANTEN-**

NE. Trozza d' antenna o trozza a bertocci.—V. *Racage d' antenne.*

TROSSE DE L'ANTENNE DE MESTRE. Trozza dell' antenna di maestra. —V. *Racage d' antenne.*

TROSSE DE L' ANTENNE DE TRINQUET. Trozza dell' antenna di trinchetto.—V. *Racage d' antenne.*

TROU. Buco—Apertura circolare o quadrata, praticata a traverso alla spessezza di un corpo qualunque, per introdurvi qualche oggetto.

TROU CARRÉ DES ÉLONGIS. Buco quadrato delle costiere.— Apertura quadrilatera fatta dalle costiere degli alberi maggiori e dalle maschette, non che dalla faccia prodiera dell'albero e da una delle crocette maggiori, a traverso alla quale passa un albero di gabbia, ed entro cui si arresta la sua rabazza.

TROU D'HOMME. Buco da uomo — Apertura messa nelle pareti laterali della caldaia di una macchina a vapore, chiusa da una piastra a viti e dal mastice. Essa è assegnata al passaggio di un uomo, per nettar l' interno della caldaia non sì tosto sia questa raffreddata e votata.—V. *Chaudière à vapeur* e *Machine à vapeur.*

TROU DE MURAILLE. Buco di murata — Foro di figura circolare, fatto con la trivella a traverso alla intiera spessezza del bordo, foderato da un tubo di piombo, ed entro il quale passa il tirante di qualche manovra che da fuori al bordo debba entrar dentro.

TROU DU CHAT. Passaggio del codardo. —V. *Chat* e *Hune.*

TROUPES DE DÉBARQUEMENT. Milizie da sbarco (*s. f.*)—Soldatesche appartenenti alle diverse armi dell'esercito, le quali imbarcansi su di un' armata o di una squadra, per trasportarle in paese inimico, e quivi sbarcarle per operazioni di guerra. —V. *Déscente de troupes.*

TROUPES DE LA MARINE. Milizie di marina— Nome collettivo che abbraccia tutte le corporazioni militari permanenti della marineria di uno stato, ma che ha un significato assai più ristretto della voce *personale*; dappoichè questo non comprende nè il corpo degl'ingegneri-costruttori, nè il corpo amministrativo, nè quello degli uffiziali sanitari, nè degli uffiziali naviganti senza marinai. Quindi le milizie di marina sono.

1° Il corpo delle ciurme di ordinanza.— V. *Équipages de ligne.*

2° I reggimenti di artiglieria di marina. —V. *Artillerie de marine.*

3° I reggimenti di fanteria di marina.— V. *Infanterie de marine.*

4° Il corpo dei guardaforzati—V. *Garde-chourmes.*

5° Le compagnie di artefici-cannonieri. —V. *Ouvriers de cannonage.*

6° La gendarmeria marittima.—V. *Gendarmerie maritime.*

TROUS CARRÉS DES BARRES DE PERROQUET. Buchi quadrati delle crocette di velaccia—Aperture quadrilatere fatte dalle costiere degli alberi di gabbia, e dalle sovrapposte crocette di velaccia. Esse sono al numero di due; e servono, quella compresa fra la crocetta prodiera ed il tramesso delle costiere, al passaggio della rabazza del sovrapposto albero di velaccia; e quella compresa tra la crocetta di mezzo e quella poppiera, al passaggio del colombiere dell' albero di gabbia. —V. *Barres de perroquet.*

TROUS D'ÉCOUTES. Buchi da scotte.—V. *Écoutes de la grande voile.*

TUBE. Tubo (*s.m.*)—Cilindro vôto di legno, di metallo, o di vetro, assegnato al passaggio dei liquidi. I tubi entrano nella costruzione di moltissime macchine, e segnatamante in quelle a vapore.

TUBE DE VERRE. Tubo di vetro — I tubi di vetro appartengono principalmente ai barometri ed ai termometri, e contengono il mercurio.

TUBES DE DÉCHARGE. Tubi di discarica—Tubi di bronzo i quali attraversano le murate di un piroscafo, e servono a cacciar

fuori al bordo l' acqua provveniente dalla iniezione e dalla condensazione quando è troppo abbondante.

TUBES DES DIFFÉRENCIOMÈTRES. Tubi dei differenziometri.—V. *Différenciomètre*.

TUGUE. Tuga (*s. f.*)—Palco messo al disopra della tolda nelle navi sottili, come le corvette a barbetta, ed i brigantini, a poppa o a prora, a guisa di un casseretto. —V. *Dunette*.

TUGUE DE L' ARRIÈRE. Tuga di poppa.—V. *Tugue*.

TUGUE DE L' AVANT. Tuga di prora.—V. *Tugue*.

TULIPE. Calice (*s. m.*)— Garbo del cannone messo tra la gioia e la volata. — V. *Canon*.

TUYAU D' ÉCHAPPEMENT. Tubo di scappamento — Tubo di rame appartenente ai piroscafi, posto verticalmente a proravia del fumaiuolo, ed a traverso al quale scappa fuori il vapore, sempre che la valvula di sicurezza si apre.— V. *Machine à vapeur*.

TUYAUX A VAPEUR. Tubi del vapore—I tubi del vapore nei piroscafi sono quelli che conducono il vapore dalle caldaie ai distributori delle macchine. Nelle macchine che hanno più caldaie, i tubi partendo da ciascuna caldaia riunisconsi poi in un solo, il quale traversa orizzontalmente la camera della macchina; e giunto al disopra dei cilindri, si dirama in due branche, ciascuna delle quali scendendo verticalmente va ad innestarsi alla cassa del distributore. Ciascuno di tali tubi è provveduto del suo regolatore.—V. *Régistre de la vapeur*.

TUYAUX DES MANOMÈTRES. Tubi dei manometri — Tubi di rame, nei quali giace il mercurio assegnato ad indicare la forza della pressione del vapore.— V. *Manomètre*.

TUYÈRE. Buccolare (*s. m.*) — Tubo di ferro appartenente ad una fucina o ad un fornello, assegnato a guidare il vento sul fuoco, per animar la combustione.

TYPHON. Tifone (*s. m.*)—Il *tifone*, proprio dei mari della Cina, è una specie di uragano che cagiona i più terribili guasti nelle isole quivi sparse, ed espone i naviganti ai più gravi perigli. — V. *Vent*.

U

UN TOUR EN AVANT! Un giro in avanti! (*imp.*)— Voce di comando indirizzata al macchinista di un piroscafo nell' ancorare.—V. *Mouiller un bateau à vapeur*.

UN TOUR EN ARRIÈRE! Un giro in dietro! (*imp.*)—Voce di comando pel macchinista di un piroscafo. — V. *Mouiller un bateau à vapeur*.

UNIFORME. Divisa (*s. f.*)—Vestimento militare che s' indossa da qualunque individuo, il quale presta servizio nella marineria da guerra. Oggidì la divisa della marina, ad eccezione di quella dell' Impero russo che ha un carattere tutto speciale, può dirsi esser la medesima presso tutti i popoli inciviliti; e salvo picciolissime varietà si riduce alla seguente. Per gli uffiziali: veste e soprabito turchino con bottoni adorni di un' ancora, brache turchine o bianche, secondo la stagione, spada o sciabla di abbordo al fianco, spallini in oro a fili sciolti, e cappello appuntato. Per la marinaresca poi: camicia bianca con solino, sparato e polsini di tela azzurra ornati di trine bianche; cravatta di seta nera, giacca turchina con piccioli rovesci rossi o bianchi al collo, bottoni adorni di un' ancora,

quella che è rivolta alla poppa, si fa andare e venire la lancia da un punto all' altro. Adoprasi siffatto mezzo dai vascelli ancorati nei fiumi, la cui corrente è troppo rapida per far approdare un bastimento da remo senza esser trascinato in iscaroccio; come anche dalle barche, quando sono astrette a far acqua su di una costa, sulla quale il mare si frange con veemenza, per fare andare a terra i carratelli vôti, e ritirarli pieni a bordo. Chiamasi altresì *va-e-viene* una corda tesa tra un vascello naufragato e la terra, e della quale si avvalgono i naufraghi per salvarsi. Da ultimo dicesi *va-e-viene* nelle macchine quel movimento alternato di taluni pezzi della medesima, i quali ora corrono in un verso, ora nel verso opposto.

VAGUE. Onda (*s. f.*) — Le onde del mare, nel significato che danno loro i marini, sono i marosi che vengono a dilungarsi sulle spiagge, donde poi ritiransi con un movimento retrogrado, per quindi ritornarvi. È a siffatto movimento continuo che dovettero il loro nome francese di *vagues*. I flutti del mare agitato sono quindi *marosi* al largo, ed *onde* a terra.

VAIGRAGE. Fasciame di stiva (*s. m.*) — Rivestimento interno della stiva di ogni nave, il quale comprende tutte le serrette inchiodate al disopra delle coste, dai listoni dei canali di stiva fino al ponte del corridoio.

VAIGRE. Serretta (*s. f.*) — Le serrette sono le bordature interne della stiva, inchiodate sull' ossatura della nave. Esse incominciano accanto ai canali di stiva, lungo i quali compongono varî corsi paralleli al paramezzale, ed a misura che si appressimano nei lati della stiva agli estremi dei madieri, ossia presso il loro rialzamento, se ne lasciano due o tre corsi mancanti, nel fine di lasciar libera ventilazione all' ossatura del vascello. Le serrette sono fatte di legname di quercia segato a filo dritto, e servono principalmente a legare tra loro le coste; e però taluni ingegneri-costruttori le adoperano dopo curvate al fuoco, inchiodandole non già ad angoli retti colle coste, ma obbliquamente alle medesime: allora prendono il nome di *serrette obblique*.

VAIGRES EN FER. Serrette di ferro — Forti spranghe di ferro battuto, curvate al fuoco, ed applicate obbliquamente sulle coste delle navi dalla banda interna, e ritenute da grosse viti. Esse sono in doppio ordine, ossia ce ne hanno talune che dalla banda di poppa si appressano coi loro estremi superiori verso prora, ed altre che s'indirizzano in verso opposto; in guisa che compongono una specie di graticolato di ferro, sovrapposto al costato. Queste serrette di ferro costituiscono il *non plus ultra* della fortezza in fatto di legamento dell' ossatura dei vascelli, e sono un ritrovato moderno degl' ingegneri-costruttori, renduto indispensabile sopratutto nella costruzione dei piroscafi, la cui straordinaria lunghezza rendeva insufficienti i mezzi di legamento ordinarî.

VAIGRES OBLIQUES. Serrette oblique — V. *Vaigre*.

VAISSEAU. Vascello (*s. m.*) — Nome generico che comprende qualsivoglia macchina atta a navigare, incominciando dal palischermo, e terminando alla nave. Ma i marini di tutta Italia sono di accordo nel restringere il significato di questa voce unicamente a quelle colossali macchine fatte per combattere; e però da tal significato restrittivo trassero origine i nomi di capitano *di vascello*, tenente *di vascello*, ed alfiere *di vascello*. Laonde, senza contraddire apertamente ad una opinione così prevalsa, come fece il Botta il quale volle eliminar del tutto dai suoi scritti la parola vascello, noi ci limiteremo ad aggiugnervi l' epiteto *di linea*, sempre che l' useremo come nave fatta per combattere attelata in ordinanza.

VAISSEAU A' FLOT. Vascello in acqua — V. *Flot*.

VAISSEAU A' LA CAPE. Vascello alla cappa — V. *Cape*.

VAISSEAU ALLÉ EN TRAVERS. Vascello andato a traverso. — V. *Travers.*

VAISSEAU AMIRAL. Vascello ammiraglio — Nave di linea, sulla quale sventola la insegna di un uffiziale generale che comanda un' armata.

VAISSEAU A' SEC. Vascello a secco — Ossia fuori acqua, e dicesi tanto se stia entro un bacino di riparazione, quanto se stia su di uno scalo di alaggio.

VAISSEAU CONDANNÉ. Vascello condannato — Nave dichiarata inabile alla navigazione, e che va demolita.

VAISSEAU D'APPROVISIONNEMENT. Vascello da provvisioni — Grossa nave da carico, per mezzo della quale s' inviano nelle colonie tutte le munizioni da guerra, e le munizioni navali che quivi non si fabbricano.

VAISSEAU DE GUERRE. Vascello da guerra — Nave appartenente alla marineria militare di uno stato.

VAISSEAU DE CHARGE. Vascello da carico — Grossa nave da traffico, fatta per esser caricata di merci.

VAISSEAU DE LIGNE. Vascello di linea — È la più grossa tra le navi da guerra, armata di 80, 90, 100, 110, 120, 130, e perfino di 140 cannoni. Di queste ultime peraltro se ne costruiscono ben poche, limitandosi oggi tutte le costruzioni a 120 cannoni. Un vascello di linea è una vera fortezza galleggiante, che va munita di un presidio di oltre mille uomini; e si distingue dal numero delle sue batterie coverte, la quali possono essere due o tre, oltre quella del ponte scoverto, che per lo più è interrotta sui passavanti. Un vascello di linea di prim' ordine va ordinariamente ripartito in sei piani orizzontali, sovrapposti l' uno all' altro, e che brevemente descriveremo incominciando dall'infimo di essi, e seguendo il modello prescritto dalle ultime ordinanze francesi.

1° Il primo piano è fatto dalla stivà, e comprende tutto il vôto della nave posto al disotto della linea di galleggiamento, ripartito in più sezioni verticali. La prima di queste sita a prora, comprende la S.ª Barbara di prora, ove va riposta parte della polvere da guerra approntata, ossia rinchiusa nei cartocci. Siffatto locale non s'innalza fino al corridoio, e nell' intervallo che li separa è stabilito il deposito dei legumi rinchiusi in casse di lamiere. La S.ª Barbara di prora è illuminata da due fanali rinchiusi nella parte angolare della stiva (V. *Coqueron de l'avant*); e lateralmente contiene dei camerini, nei quali sono allogate le bombe e le granate-reali cariche. A poppavia e nei lati del deposito dei legumi, vedesi il magazzino generale del vascello, ove sono riposti tutti i generi di rispetto del medesimo. Tra la S.ª Barbara di prora e la stiva dell'acqua ci ha un piccolo deposito, nel quale si ripone il carbone fossile: esso è ricoperto da un palco forato da piccole boccaporte, a traverso alle quali si opera la estrazione del carbone. Vi si portano ordinariamente cinque mesi di combustibile. A poppavia del deposito del carbone vedesi la dispensa e poscia la stiva dell'acqua, la quale si estende fino alla sentina, ed in essa se ne contiene ordinariamente una quantità sufficiente al consumo di quattro mesi. Siffatto locale non si eleva punto fino al corridoio, ma ne è segregato dal covertino. Innanzi alla sentina ci hanno poi dei cassoni, nei quali scendono le catene dell'ancore, e lateralmente quelli dell' arena. Il covertino poi è tanto basso, che non vi si può camminar dritto: esso serve di deposito alle gomenette, gherlini, e manovre volanti del vascello. Inoltre si veggono stabiliti nel medesimo; 1° la dispensa verso prora, nella quale son depositate 80 botti di farina e carne salata pel consumo di 120 giorni; 2° il deposito delle vele di rispetto del vascello; 3° il luogo dei cerusici, assegnato alla medicazione dei feriti durante la battaglia. In questo luogo, e propriamente accanto alla boccaporta della stiva, vedesi il timone di rispetto

del vascello, la 5ª ancora, ed il forno pel pane. A poppavia della sentina vedesi la stiva del vino, nella quale sono depositate le botti in tre piani, l'uno sovrapposto all'altro, e stivate per mezzo della legna da bruciare, oltre una parte secondaria delle vittovaglie, come l'olio, il sale, l'aceto, il burro, il formaggio, lo zucchero ed il caffè, rinchiuso il tutto entro una ottantina di botti. La stiva del vino è separata verso poppa dalla Sª. Barbara, nella quale è depositata la più gran parte della polvere da guerra sciolta, e rinserrata entro casse o giarre metalliche, ed una parte di munizione approntata. A destra e sinistra della boccaporta della stiva dell'acqua, accanto alle murate, giacciono dei compartimenti nei quali sono depositati tutti i proietti. A poppavia e nei lati della Sª. Barbara è messo il deposito del pane, in cui si ripongono quattro mesi di biscotto chiuso entro casse di lamiera, e più indietro il deposito dei rispetti del maestro cannoniere. Da siffatto locale sono ricacciati due vuoti; assegnati l'uno per le provvisioni del capitano della nave, e l'altro per gli uffiziali.

2º Il corridoio messo al disopra del covertino si estende per tutta la lunghezza del vascello, e contiene i seguenti locali. A prora la camera dei sottouffiziali; in seguito inoltrandosi verso poppa, i cassoni per le vesti della marinaresca, e le casse per le armi portatili; e sulle murate la camera delle guardiamarine su di un lato, e la farmacia sull'altro. Inseguito taluni camerini pei principali sottouffiziali; e da ultimo la camera ed i camerini di tutti gli uffiziali del vascello. Questo piano rimane a livello del mare, ed è illuminato di tratto in tratto da portellini con occhi di bove.

3º Al disopra del corridoio è stabilita la 1ma batteria, nella quale veggonsi quattordici cannoni, e due obici-cannoni per ciascun lato. A prora della medesima sono le bitte assegnate per dar volta alle catene, e dietro all'albero di maestra l'argano inferiore; ed a poppa una camera molto spaziosa, segregata dal rimanente della batteria da una rastrelliera d'armi.

4º La 2da batteria del vascello contiene un ugual numero di artiglierie, e nella medesima vedesi a prora l'ospedale, dietro all'albero di maestra l'argano superiore, ed a poppa una gran camera con due camerini ad uso del capitano della nave. Questa batteria pel traverso dell'albero di maestra è provveduta di due cannoniere, le quali si possono, alloraquando il vascello sta ancorato, tramutare in due porte a cui metton capo le scale di fuori banda.

5º La 3za batteria del vascello è fornita di un numero di bocche da fuoco uguale alla seconda, e vi si veggono a prora le cucine, tra l'albero di maestra e quello di trinchetto il gallinaio e la gabbia dei quadrupedi, la fontana, ed a poppa la ruota di rispetto del timone con le sue chiesole, e le camere per l'ammiraglio.

6º La tolda, la quale covre la 3za batteria, va armata di 20 bocche da fuoco, e tra i passavanti vanno allogate la barca del vascello, la sua 1ma e 2da lancia, e l'abete di rispetto. A proravia dell'albero di mezzana vedesi poi la ruota di servizio del timone e le chiesole della bussola. Al di sopra dello spazio compreso tra la ruota del timone e la poppa, si trova un altro piano denominato casseretto, al quale si accede per mezzo di due scale; ed al disotto di esso sono le segreterie e le camere del capitano del vascello.

I vascelli di 2º ordine sono ordinariamente ripartiti nel modo istesso; ma hanno la 2ª batteria di meno, e due cannoniere di meno per ciascun ponte.

VAISSEAU DU 1er RANG. Vascello di 1mo ordine. — V. *Rang de vaisseaux.*

VAISSEAU DU 2me RANG. Vascello di 2do ordine. — V. *Rang de vaisseaux.*

VAISSEAU DU 3me RANG. Vascello di 3zo ordine. — V. *Rang de vaisseaux.*

VAISSEAU ÉCOLE. Vascello di scuola — Nave di linea ormeggiata in un por-

to militare, sulla quale sono alloggiati tutti gli aspiranti di marina. In essa fanno costoro un corso di studi regolare, per divenir poscia guardiemarine, ed imbarcare sulle navi armate. — V. *Élève*.

VAISSEAU ÉCHOUÉ. Vascello incagliato — V. *Échouer*.

VAISSEAU EMBOSSÉ. Vascello abbozzato. — V. *Embosser*.

VAISSEAU EN BRANLE-BAS DE COMBAT. Vascello preparato al combattimento — V. *Branle-bas de combat*.

VAISSEAU ENGAGÉ. Vascello incavonato — V. *Engager*.

VAISSEAU EN PANNE. Vascello in panna — V. *Panne*.

VAISSEAU HOPITAL. Vascello ospedaliere — Nave che segue un' armata, nel fine di raccogliere da questa tutti gli ammalati e feriti, e sgombrarne i vascelli che debbono tenersi sempre preparati al combattimento.

VAISSEAU FAIBLE D' ÉCHANTILLON. Vascello di deboli dimensioni — V. *Échantillon*.

VAISSEAU FIN. Vascello stellato — V. *Fin*.

VAISSEAU FIN VOILIER. Vascello franco veleggiatore — V. *Fin*.

VAISSEAU FORT D'ÉCHANTILLON. Vascello di forti dimensioni — V. *Échantillon*.

VAISSEAU LACHE. Vascello poltrone. — V. *Lache*.

VAISSEAU MARCHAND. Vascello mercantile o da traffico — Nave di grossa portata, assegnata esclusivamente a trasportar merci e derrate da una regione ad un'altra.

VAISSEAU PLAT. Vascello piano — È quello che ha poco rialzamento nei suoi madieri. — V. *Plât*.

VAISSEAU QUI PORTE BIEN LA VOILE. Vascello che porta bene le vele — V. *Porter*.

VAISSEAU REFONDU. Vascello ricostruito — V. *Refondre*.

VALET A' CANON. Stoppaccio (*s.m.*) — Gomitolo di comando, di un volume proporzionato al calibro di una bocca da fuoco, fatto per introdursi nell' anima della medesima al disopra del proietto, perchè lo tenga ben serrato sul cartoccio. Oggi l' artiglieria ne fa poco uso, preferendosi gli stoppacci anulari. — V. l'articolo seguente.

VALET-HERSEAU. Stoppaccio anulare (*s. m.*) — Anello di corda simile ad uno stroppolo, fatto da un cavo piano, abbastanza grosso da potersi introdurre nel vôto che la forma sferica del proietto e quella cilindrica dell' anima della bocca da fuoco lasciano tra loro. Questo anello adunque adempie all' uffizio di un cuneo, e torna più utile dello stoppaccio a gomitolo, il quale per essere sferico anch' esso, come il proietto, non poteva premerlo che in un punto solo, quello cioè nel quale toccavansi le due sfere. Oltre a che siffatti stoppacci occupando pochissimo volume, se ne posson fornire abbondantemente tutte le batterie, infilzandone un gran numero ad una sfilaccia: laddove gli antichi stoppacci, quelli a gomitolo cioè, rinchiusi entro reti, occupavano uno spazio grandissimo.

VALTURE ou **VELTURE.** Trincatura da colombiere (*s. f.*) — Ligatura sforzata che si fa talvolta tra il colombiere di un albero inferiore e la lanterna dell' albero superiore, quando si teme che un forte beccheggio arrechi danno alla testa di moro che riunisce i due alberi. Essa si esegue come tutte le trincature, cingendo cioè con una ligatura piana i due alberi, e poscia strangolandone tutti i colli con replicati giri fatti dalla medesima corda.

VAPEUR. Vapore (*s. m.*) — Parte sottile ch' esala dai fluidi, innalzandosi nell' atmosfera allorquando il calorico l' ha resa leggiera abbastanza. L' acqua riscaldata alla temperatura di 100° esala un vapore che ha una forza elastica straordinaria, e del quale la navigazione e le arti

industriali han saputo nel volgente secolo trarre il più grande profitto, adoprandolo qual principio motore di svariate macchine. Per poter l'acqua sviluppare siffatto fluido elastico, è mestieri che sia entrata in ebullizione; e giunta in tale stato, diciamo che essa è atta a far equilibrio con la pressione dell'atmosfera, dappoichè mentre essa segna 100° di temperatura, la pressione atmosferica mantiene il mercurio nel barometro a 0^m, 76.

Ad assicurarsi di questa verità, s' introduca nella camera di un barometro una goccia d' acqua; questa dapprima giungendo nel vôto in detta camera esistente esalerà istantaneamente una quantità di vapore relativa alla temperatura del momento, mentre che una parte dell' anzidetta goccia d' acqua conserverà il suo stato liquido; il livello del mercurio intanto si abbasserà alquanto (a). Osserviamo ancora che se in simili condizioni s' immergesse dippiù il tubo del barometro nel recipiente pieno di mercurio, si vedrebbe il vertice della colonna del metallo medesimo rimaner costantemente alla stessa altezza, a partir dal livello del recipiente; e si vedrebbe altresì serbare questo stato d' immobilità, ancorchè si desse al tubo un movimento ascendente contrario. Quindi è duopo conchiuderne, che in queste positure diverse dell'istromento, il vapore aqueo non si è punto compresso, nè dilatato, dappoichè il livello della colonna mercuriale si è serbato costante; solo il vapore varia di quantità, in ragione inversa del volume di liquido al disopra del quale si è sviluppato. Quindi si vedrà sviluppare una quantità maggiore di vapore a spese del volume di acqua, semprechè lo spazio nel tubo si aumenti; e per lo rovescio, ove si restringesse, si vedrebbe il vapore condensarsi di nuovo, ritornando sotto la forma di acqua. In entrambi i casi la lunghezza della colonna di mercurio sospesa rimarrà sempre la stessa; ma paragonata a quella di un altro barometro in funzione, la differenza darà la misura della tensione effettiva del vapore nel vôto barometricò. E però ne conchiuderemo, che il vapore aqueo non si comprime punto quando non cambia di temperatnra, e che varia soltanto in quantità a misura che lo spazio in cui è racchiuso varia anch' esso di ampiezza. Ora sottoponendo l'istesso istromento ad un calorico gradatamente crescente, la quantità del vapore e la sua tensione aumenteranno in proporzione del calorico, ed il livello del mercurio per lo rovescio si abbasserà; e tostochè la temperatura sarà giunta a 100°, si osserverà che la colonna di mercurio si sarà abbassata fino al livello del suo recipiente. Ma poichè prima d'introdurre la goccia d'acqua nella camera barometrica, l'altezza della colonna di mercurio era di 0^m, 76, ossia uguale a quella che misura la pressione ordinaria dell' atmosfera, così è mestieri conchiudere che la forza di tensione ch' è stata atta a farla abbassare fino al livello del recipiente, è della medesima intensità, ossia la forza elastica del vapore aqueo giunto a 100° di temperatura è uguale alla potenza atmorica; o in altri termini è uguale a 1_k,033 per un centrimetro quadrato di superficie. Nelle indicate esperienze abbiam supposto che la quantità di acqua introdotta nella camera barometrica era sufficiente a sviluppare una quantità di vapore atta a riempiere la capacità del tubo; ma potrebbe avvenire, a modo di esempio nel primo esperimento, che a misura che la temperatura si appressa a 100°, mancasse il liquido atto a fornire una quantità sufficiente

(a) Per eseguir siffatto esperimento, è d'uopo prendere il tubo del barometro, vôtarne un pò di mercurio, e sostituirvi dell' acqua; indi turatolo col dito e raddrizzato, si vedrà la piccola porzione di acqua salire a traverso al metallo, ed andare ad occupar la sommità del tubo; poscia s' immerge il tubo in un recipiente pieno di mercurio anch' esso, e si scovre l' orifizio del tubo. Allora il metallo in esso rinchiuso discenderà ad un'altezza dipendente della pressione attuale dell' atmosfera, e del vapore aqueo che si svilupperà nella camera barometrica.

di vapore. Allora il livello superiore della colonna di mercurio, non ostante il calorico, non si abbasserebbe fino al recipiente. Ma supponghiamo per poco, che per un mezzo qualunque si sia giunto a far bassare la colonna mercuriale fino all'additato punto: in tal condizione lo spazio ingrandito, ed il vapore dilatato in una capacità troppo grande, si dissaturerebbero; e poichè è conosciuto che un centimetro cubico d'acqua liquida può fornire intorno a 1700 centimetri cubici di vapore a 100° di temperatura, ne nasce per conseguenza che una capacità maggiore di 1700 volte il volume di acqua assegnato ad essere convertito in vapore, sarà dissaturata al pari del vapore in essa contenuta. E per lo rovescio, semprechè la capacità sarà di 1700 volte il volume di acqua, tanto la capacità istessa, quanto il vapore in essa rinchiuso, saranno sempre saturati. Ove poi la capacità fosse minore di 1700 volte il volume di acqua, allora tanto essa quanto il vapore si manterrebbero saturati; ma una porzione di vapore si condenserebbe ritornando di bel nuovo sotto la forma di acqua. Il vapore aqueo dissaturato, separato dal liquido che lo ha prodotto, non possiede più quella forza di dilatazione propria del vapore che trovasi a contatto con un eccesso di liquido: esso trovasi ridotto alla condizione dei fluidi elastici permanenti e secchi, non compressi, ossia la sua dilatazione per 100° centesimali non è più che di 0,375; mentre che la forza elastica del vapore aqueo saturato ed in contatto con una eccedenza di liquido, crescerà con una temperatura simile nel rapporto di 1 a 160. Ma giova avvertire ancora, che il vapore comechè in contatto con una eccedenza di liquido, pure può avvenire che si dissaturi, e ciò nasce quando il calore, lungi dal riscaldare l'acqua inferiore della caldaia, riscalda direttamente il volume di vapore ch'è al disopra dell'acqua.

L'istrumento del quale abbiamo discorso finora, fatto per misurare la potenza elastica del vapore aqueo in temperature inferiori ai 100°, e per dimostrare che siffatto vapore aqueo quando è saturato fa equilibrio con la pressione atmosferica, non è punto acconcio a misurare le forti tensioni che acquista il vapore, allorchè continuando ad esser saturato si eleva la sua temperatura al di là dei 100°. E però si è ricorso ad un altro apparecchio. Questo si compone di un vase o caldaia ermeticamente chiusa, assegnata a contener l'acqua che generar debbe il vapore di cui si vuol misurare la tensione; e di una solidità atta a reggere alla maggior forza cui si vuol far giungere questo fluido elastico; e va fornita sulle sue pareti esteriori di un manometro (V. *Manomètre*) turato, e di un'altro aperto prolungato indefinitamente, come del pari di un termometro collocato in guisa, che la pressione interna del vapore sul tubo e sulla sua bolla non possa in alcun modo alterare le funzioni dell'istromento. Per mezzo di siffatta macchina i signori Arago e Dulong giunsero a spingere il calorico fino a 224° del termometro centigrado, ed in conseguenza la pressione del vapore fino a quella enorme di 24 atmosfere, senza che l'apparecchio scoppiasse. Da questo esperimento si può conchiudere, che quando le caldaie turate, simili a quella dell'apparecchio più innanzi descritto, sieno atte per la loro capacità, per le loro superficie riscaldanti, e per la disposizione dei loro fornelli, a somministrare una quantità di vapore proporzionata al consumo della macchina cui si vogliono applicare, e sieno inoltre fornite degli apparecchi indispensabili alla sicurezza degli uomini che ne sono al governo, ed all'alimento dell'acqua, costituiscono propriamente parlando quelle caldaie delle macchine a vapore, conosciute sotto il nome di *macchine a pressione alta*. Ma poichè nella costruzione delle medesime torna difficile dar loro una solidità atta a resistere alla interna prepotente pressione del vapore, così si è generalmente rinunciato tanto alla ostruzione delle *macchine*

a pressione alta, quanto alla pratica di *pruovare* le caldaie sotto uno sforzo tanto superiore a quello cui abitualmente debbono soggiacere; pruove che spesso ne alteravano le forme, e le deterioravano prima che incominciato avessero a servire. Quindi siccome si è generalmente accolto per la costruzione delle macchine a vapore navali il sistema della *pressione bassa*, così si sottopongono le caldaie di tali macchine ad una pruova di minor forza di quella più innanzi discorsa, e che suol esser la seguente. Per mezzo dello strettoio idraulico, ovvero per mezzo di trombe comprimenti, s'inietta dell' acqua nella caldaia. Il manometro, di cui ognuna di esse è provveduta, indica in ciascuno istante lo sforzo ch' esse soffrono, sforzo che non si spinge mai al di là di un' *atmosfera* maggiore di quella sotto cui sono le caldaie assegnate a servire. Ma qui giova por mente, che la tenacità del metallo raffreddato essendo superiore a quella del metallo riscaldato, ne nasce che siffatte pruove non danno dei risultamenti sicuri abbastanza. È per tal cagione che taluni pensano che le caldaie, sebbene fatte per servire a macchine a pressione bassa, pure si debbono pruovare con pressioni molto forti ed a caldo. Ma passiamo ad esaminare come si sviluppa il vapore aqueo nelle caldaie delle macchine, quali sono i suoi effetti, quali gli sconci che può produrre, e quali siano i mezzi atti a poterli evitare. Alloraquando le caldaie delle macchine a vapore si sono riempite, e si è applicato il fuoco ai loro fornelli, avviene che gli strati di acqua più prossimi all' azione del fuoco, riscaldandosi pei primi, trasmettono man mano il loro calorico agli altri strati più lontani; come anche incominciano delle correnti di acqua calda a traversare in più sensi la massa intiera del liquido, il quale finisce poi per acquistar tutto la temperatura di 100°. La ebollizione allora si manifesta in un modo tumultuoso, ed un vapore di ugual temperatura si spande nello spazio compreso tra il cupolino della caldaia ed il livello del liquido, e si frammischia all' aria rinchiusa in siffatto spazio, ovvero ne occupa il vuoto se mai si dà all' aria una uscita. Ora quando siffatto spazio è pieno di vapore, se si continua a far fuoco senza consumar nulla di quel fluido, esso incomincia ed esercitare una pressione crescente al disopra del liquido, e la ebollizione, sebbene la temperatura aumenti, è contrariata. Ma se il vapore aqueo oltrepassa la tensione relativa a 100°, esso acquista una forza elastica che aumenta come la temperatura, e che finirebbe per vincere qualsivoglia resistenza facendo scoppiar la caldaia, ove non si arrestasse il fuoco a tempo debito. Siffatto aumento di temperatura e di tensione non può avvenire peraltro nei vasi aperti; dappoichè il vapore aqueo si eleva nell' atmosfera, il cui peso equilibrato non si oppone alla sua dispersione, e mena seco tutto il calorico accresciuto, il quale nelle caldaie chiuse accumulandosi, concorre a fare acquistare al vapore quella gran tensione di cui abbiam tenuto discorso più innanzi. L' acqua, in conseguenza dell' accrescimento di temperatura, aumenta sensibilmente di volume, ed in rapporto di $^1/_{23}$ di quello che aveva prima, quando cioè era a +4° di temperatura; ma poichè questa dilatazione è permanente durante tutto il tempo che la macchina è in azione, o soggetta tutt' al più a variazioni poco sensibili, ne siegue che non è atta a produrre veruna cagione di perturbazione alle funzioni della macchina. Non pertanto, non può dirsi lo stesso del cambiamento di volume nascente dalla ebollizione in pieno vigore o soppressa, ossia del gonfiamento e della contrazione del liquido, cambiamento che può ripetersi per quante volte si arresta la macchina e per quante volte si rimette in movimento. E se lo abbassamento di livello dell' acqua nelle caldaie, che suol esserne la conseguenza, aumenti per difetto di alimento, possono avvenirne sconci gravissimi. In generale le cagioni più comuni che possono produrre un abbassamento di livello del li-

quido nelle caldaie, sono prodotte, 1° dalla ebollizione alternatamente soppressa e riattivata, 2° dal difetto di alimento, 3° dal gonfiamento accidentale delle pareti piane delle caldaie, quando soffrono una pressione straordinaria, 4° finalmente da uno sbandamento straordinario del piroscafo in caso d' investimento.

Per ottenersi un' abbondante quantità di vapore dalle caldaie, è indispensabile che le superficie riscaldanti delle medesime stiano sempre a contatto delle fiamme dalla parte esterna, ed a contatto del liquido dalla parte interna. Siffatta condizione è rigorosamente indispensabile, e debb'essere lo scopo principale delle cure di un macchinista; dappoichè non sì tosto una superficie riscaldante trovasi scoverta dal liquido dalla banda interna, per effetto di un abbassamento di livello o di uno straordinario sbandamento del piroscafo, mentre dalla banda esterna continua ad essere a contatto con le fiamme, si corre grave rischio di uno scoppio della caldaia. Ecco la spiegazione di questo sconcio. Supponghiamo che la macchina si sia arrestata, e che una parte delle superficie riscaldanti siasi scoverta per una delle cagioni più innanzi additate; allora il metallo di cui si componpongono le anzidette superficie, acquisterà una temperatura eccessiva, ed in vece di comunicarla all' acqua che non tocca più, la comunicherà al vapore. Questo fluido elastico intanto, sebbene saturato, perchè trovasi ancora a contatto con un eccesso di liquido, non tarderà ad acquistare anch'esso una temperatura straordinaria, e finirà per dissaturarsi. E poichè la macchina non è più in azione, il consumo del vapore non avviene più, ed una tensione straordinaria esercita sul liquido una pressione affatto contraria alla ebollizione; pressione la quale cresce sempre, a misura che le superficie riscaldanti si arroventano sotto l' azione del fuoco. Ora, se in tali condizioni della caldaia si rianima la ebollizione, sia mettendo in moto la macchina, sia aprendo le valvule di sicurezza, allora il livello dell' acqua si rialzerà subito, le superficie riscaldanti scoverte e fatte rosse dal fuoco saranno ricoperte dal liquido, la ebullizione si svilupperà tumultuosamente ed in pioggia, e ne nascerà per conseguenza che tanto lo spazio, quanto il vapore dissaturati, si satureranno di nuovo; ma non già gradatamente come la sicurezza della macchina richiede, bensì istantaneamente ed a scosse. Allora la tensione del vapore diverrà superiore alla pressione atmosferica sulle pareti esterne della caldaia; e quindi può seguirne la esplosione.

Ad evitare adunque siffatto pericolo, tostochè è avvenuto un abbassamento di livello nelle caldaie, non giova punto nè il rimettere in moto la macchina, nè l' aprire le valvule di sicurezza, (a) nè in somma cambiar nulla allo stato della medesima; ma per lo rovescio è mestieri lasciarla in movimento se lo era prima, e rimanerla ferma se era stata arrestata, dappoichè il solo espediente a cui si debba ricorrere è quello di spegnere prontamente i fuochi dei fornelli, ed attendere che l' intiero apparato evaporatorio siasi raffreddato, o almeno ridotto ad una temperatura della quale non si abbia nulla a temere nel ridurre il livello dell' acqua allo stato primiero. Il mezzo più sicuro di accertarsi dello stato normale dell' apparecchio evaporatorio, è quello del confronto del termometro col manometro. La ispezione continua dei suddetti istromenti offre delle indicazioni positive; e se il macchinista scorga che la tensione del vapore non è in rapporto con la temperatura, giusta le indicazioni date dallo specchio annesso a questo articolo, viene subito a conoscere essere avvenuta la dissaturazione, ed è in grado di prevenirne i tristi effetti. Le valvule di sicurezza applicate alle caldaie, per quanto tornino utili a prevenire gli effetti di una tensione straordi-

(a) L' apertura delle valvule in tal caso cagionerebbe la ebollizione istantanea, e quindi lo scoppio.

naria, ma progressiva del vapore, altrettanto divengono pericolose nel caso di dissaturazione; e però non si debbe mai ricorrere all' uso delle medesime per riparare le perturbazioni avvenute all' apparecchio evaporatorio. Chiuderemo questo articolo intorno al vapore, rinviando il lettore curioso di conoscer l' applicazione di siffatto motore alle macchine, agli articoli *Chaudières à vapeur*, *Condenseur*, e *Machine à vapeur*.

SPECCHIO

DELLA FORZA ELASTICA DEL VAPORE AQUEO MISURATO A DIVERSE TEMPERATURE.

ELASTICITA' DEL VAPORE ESPRESSA IN ATMOSFERE DI 0^m, 76 DEL MERCURIO.	ELASTICITA' IN METRI DI MERCURIO A 0°	TEMPERATURA CORRISPONDENTE DEL TERMOMETRO CENTIGRADO.	PRESSIONE SU DI UN CENTIMETRO QUADRATO.
1	0^m, 76	100°	1^k, 033
1 1/2	1, 14	112, 2	1, 549
2	1, 52	121, 4	2, 066
2 1/2	1, 90	128, 8	2, 582
3	2, 28	135, 1	3, 099
3 1/2	2, 66	140, 6	3, 615
4	3, 04	145, 4	4, 132
4 1/2	3, 42	149, 06	4, 648
5	3, 80	153, 08	5, 165
5 1/2	4, 18	156, 8	5, 681
6	4, 56	160, 2	6, 198
6 1/2	4, 94	163, 48	6, 714
7	5, 32	166, 5	7, 231
7 1/2	5, 70	169, 37	7, 747
8	6, 08	172, 1	8, 264
9	6, 84	177, 1	9, 297
10	7, 60	181, 6	10, 33
11	8, 36	186, 03	11, 363
12	9, 12	190,	12, 396
13	9, 88	193, 7	13, 429
14	10, 64	197, 19	14, 462
15	11, 40	200, 48	15, 495
16	12, 16	203, 6	16, 528
17	12, 92	206, 57	17, 561
18	13, 68	209, 4	18, 594
19	14, 44	212, 1	19, 627
20	15, 20	214, 7	20, 660
21	15, 96	217, 2	21, 693
22	16, 72	219, 6	22, 726
23	17, 48	221, 0	23, 750
24	18, 24	224, 2	24, 792

VARANGUE. Madiere (*s. m.*)—Pezzo principale di ciascun quinto di una nave, impernato ed incastrato sulla contrachiglia. I madieri si estendono per quasi tutto il fondo della nave, e ne costituiscono la sua parte piana; ma a misura che avvicinansi verso la ruota di prora e quella di poppa, se ne rialzano gli estremi, fino a che gradatamente succedono loro i forcacci, e gli zangoni. Questi importantissimi pezzi debbono esser di legname scelto di rovere, e costituiscono la parte più grossa di ciascuna costa; dappoichè tutti i loro allungatori diminuiscon gradatamente di spessezza, a misura che s' innalzano. I Veneziani danno loro il nome di *piane*, ed i Sardi quello di *majoli*: voci le quali, comechè raccolte da Stratico, non ho veduto registrate in verun libro concernente la marineria.

VARANGUE ACCULÉE. Madiere rialzato. — V. *Acculement.*

VARANGUE (DEMI). Mezzo madiere (*s. m.*) — I mezzi madieri sono dei pezzi più corti dei madieri, ma della spessezza medesima di quelli, e congiunti ai medesimi o nel loro lato prodiere, o nel lato poppiere. Sono assegnati ad acrescerne la larghezza, e comporre la base di quel doppio ordine di pezzi che costituiscono ogni quinto.—V. *Allonges des couples.*

VARANGUE DE PORQUE. Madiere di porca (*s. m.*)—I madieri delle porche sono dei pezzi di costruzione simili ai madieri principali, ma sovrapposti a taluni fra quelli ed al paramezzale, ed impernati coi medesimi.— V. *Porque.*

VARANGUE PLATE. Madiere piano — Chiamasi in tal guisa qual madiere, i cui estremi non hanno alcun rialzamento. — V. *Varangue.*

VARECH. Varecco. (*s. m.*) — Sorta di erba marina appartenente alla famiglia delle alghe.

VAREUSE. Sopraccamicia (*s. f.*) — Volgarmente *sciucca*, voce con la quale additano i marinai una corta camicia di tela da vele, ovvero di stoffa di lana colorata, ch' essi indossano al disopra della camicia, o quando deggion lavorare senza giacca mentre fa freddo, ovvero quando deggiono incatramar la manovra ferma, per non insudiciarsi. La sopraccamicia non va punto scambiata con la camiciuola, dappoichè ha la forma istessa della camicia; sol che è più stretta al busto, e non oltrepassa la cintura.

VARIATION. Variazione (*s. f.*) = Angolo fatto dall' ago calamitato col meridiano del vascello, per effetto della declinazione magnetica. — V. *Déclinaison magnétique.*

VASE. Fango (*s. m.*) — Natura del fondo del mare. — V. *Fond.*

VASEUX. Fangoso (*ag. m.*)—V. *Fond.*

VASSOLLE. Mascellaio. (*s. m.*) — Chiamansi *mascellai* nelle boccaporte taluni pezzi di legno di olmo, inchiodati sugli orli delle medesime, più alti del ponte, nel fine d' impedire all' acqua di poter fluire a traverso di siffatte aperture. I mascellai dalla banda interna hanno una battura, nella quale s'incassano i carabottini di chiusura: ed al di fuori sono circondati da palliere. — V. *Écoutille* e *Parc à boulets.*

VATON ou **VATROUILLE.** Scovolo (*s. m.*) — Bastone di legno, al cui estremo ci ha una specie di testa fatta da bende di panno inchiodatevi. Se ne avvalgono i calafati per impeciare i comenti.

VATROUILLE ou **VATON.** Scovolo (*s. m.*) — V. *Vaton.*

VEILLE! Veglia! (*imp.*) — Voce di prevenzione, con la quale l' uffiziale di guardia avverte la marinaresca d' impadronirsi del tirante della tale o tal' altra manovra corrente, nel fine di tenerla pronta per esser mollata o alata semprechè il vento rinforza.

VEILLE AUX DRISSES DES CACATOIS! Veglia ai pionchi delle contravelacchie! — V. *Veille!*

VEILLE AUX DRISSES DES HUNIERS! Veglia ai pionchi delle gabbie! — V. *Veille!*

VEILLE AUX DRISSES DES PERROQUETS! Veglia ai fionchi delle velaccie! — V. *Veille!*

VEILLE AUX ÉCOUTES DES BASSES VOILES! Veglia alle scotte dei trevi! — V. *Veille!*

VEILLE AUX ÉCOUTES DES CATACOIS ET PETITES VOILES D' ÉTAI! Veglia alle scotte delle contravelaccie e piccole vele di straglio! — V. *Veille!*

VEILLER. Vegliare (*v. a.*) — Star pronti ad alare o mollare una manovra corrente. Vale ancora stare attento e far buona guardia a prora; e dicesi delle sentinelle che durante la notte tengonsi fuori alle grue di cappone, per iscorgere dei fari, delle navi, e dei pericoli che potrebbero incontrarsi nella via fatta dal vascello.

VÉLIQUE. Velare — Aggettivo derivato da vela. — V. *Point vélique.*

VELTURE. Trincatura da colombiere (*s. f.*) — V. *Valture.*

VENIR. Venire (*v. a.*) — Siffatto verbo entra nei modi di dire che sieguono.

VENIR A' L' APPEL. Esser chiamato (*n. p.*) — Vuol dire sentire la potenza che chiama un oggetto in un verso qualunque. Così un vascello sorto su di un ferro nei cambiamenti di vento è spinto ora in una direzione, ora in un' altra; ma non sì tosto si presenta con la prora al vento, si dice *ch'è chiamato* dalla sua ancora.

VENIR AU VENT. Venire all'orza — Vale lo stesso che orzare; ma si riferisce al movimento che esegue la nave, e non all' azione del timoniere che glielo fa eseguire. — V. *Gouvernail.*

VENIR EN TRAVERS. Venire al traverso. — Vale lo stesso che mettersi al traverso, riferendosi al vascello che obbedisce al movimento communicatogli, e non alla manovra che glie lo ha fatto eseguire.

VENIR SUR TRIBORD. Accostarsi alla dritta (*v. n.*)— V. *Embarder.*

VENIR SUR BABORD. Accostarsi alla sinistra (*v. n.*) — V. *Embarder.*

VENT. Vento (*s. m.*) — Il vento è l' agitazione ed il movimento del fluido atmosferico, che circonda il globo terrestre. Quando l'aria è tranquilla e cessa il vento, allora vi ha calma. La corrente di aria si porta da un punto ad un altro, talvolta passando per sopra a vaste estensioni dei continenti e dei mari; e talvolta essa non è che parziale, occupa poca etsensione, è di corta durata, e di direzione variabile. Gradi diversi di dilatazione o di condensazione in alcune parti dell' atmosfera producono maggiore o minor forza nei venti, e sono causa della loro varietà. L' atmosfera non prende contemporaneamente per tutta l' altezza sua un movimento uniforme; quindi spesso avviene; che sulle vette dei monti i venti differiscano da quelli della pianura. Il vento ordinariamente rade la superficie del mare, al quale communica un movimente corrispondente alla sua direzione; ma siffatta regola non è punto costante, imperocchè alle volte spira solo nelle parti elevate dell' atmosfera, ed altre volte dall' alto al basso, o dal basso all' alto, come si è avuto opportunità di osservare più fiate negli uragani. L' aria essendo un fluido, la sua corrente va soggetta alle medesime leggi di tutti gli altri fluidi; quindi il vento è riflesso dalle montagne, come le correnti marine lo sono dalle coste; acquista maggior forza, a misura ch' è ristretto entro le gole dei monti o le vallate; diverge dalla sua direzione nell'incontrare un'isola molto elevata; e da ultimo, arrestato da alti monti, si ripartisce in due correnti, una superiore alle vette di quelli, ed un'altra inferiore che si spinge in un verso opposto, non altrimenti della corrente e contracorrente marina. Un vento moderato percorre ordinariamente 12 a 15 piedi in ogni minuto secondo, e la sua veemenza è media quando percorre soli 24 piedi in un uguale spazio di tempo: pur non di meno esso è già tale da astringere una nave a serrare i suoi terzaruoli nelle gabbie. Il vento che percorre 40 piedi per ciascun minuto secondo, è tale da sbarbicare dalle radici

le più grosse piante: esso in una tempesta ordinaria giunge a percorrere 60 e 70 piedi, ed in un uragano oltrepassa i 90 piedi per ogni secondo. Svariati sperimenti fatti dal professore Kraaft nell' osservatorio astronomico di Pietroburgo, hanno stabilito che la celerità del vento in quella capitale, durante la stagione invernale, può giungere fino a 109 piedi in ogni minuto secondo. Secondo Mushenbroek, il vento che spira percorrendo 24 piedi in un secondo, è atto a produrre uno sforzo uguale a quello di una massa di acqua che percorra un piede per ogni secondo. Ora è dimostrato, che una superficie di un piede quadrato la quale si muove perpendicolarmente nell' acqua con una celerità di un piede per ogni minuto secondo, pruova lo sforzo di una libbra e sette oncie. È parimenti dimostrato, che le resistenze sono come le superficie, e che esse aumentano ad un dipresso come il quadrato delle celerità; come ancora, che le resistenze agli urti obbliqui stanno rispetto alle resistenze agli urti perpendicolari, come il seno d' incidenza sta al raggio. Mediante questi dati, è fatto abilità al marino di conoscere presso a poco lo sforzo cui è atto il vento sulle vele della sua nave, e la resistenza del fluido sul baglio maestro e sulla prora, per via dei quattro teoremi seguenti.

I°

Conoscendo la celerità, il quadrato di 24 piedi sta al quadrato della celerità, come 23 oncie stanno allo sforzo operato su di una superficie di un piede quadrato.

II°

Conoscendo lo sforzo, 23 oncie : allo sforzo noto :: 24^2 : V^2.

III°

Conoscendo la superficie, un piede quadrato sta alla superficie additata, come lo sforzo noto sta all' ignoto.

IV°

Conoscendo la obbliquità, il raggio sta al seno della obbliquità, come lo sforzo perpendicolare sta allo sforzo richiesto.

Prima della scoverta della macchina a vapore, essendo il vento l' unico motore di cui potesse avvalersi la navigazione, fu giuocoforza dare un nome diverso a ciascuna sua direzione. Gli antichi non conobbero intorno a ciò che una nomenclatura ben limitata; ma i moderni, avendo volto l' animo al perfezionamento della navigazione, divisero l' orizzonte in quattro parti uguali, ciascuna misurata da un arco di 90°, dette primo, secondo, terzo e quarto quadrante; e suddivisero ciascun quadrante in otto venti, sicchè risultò la così detta *Rosa dei venti*. Generalmente questa utilissima ripartizione dell' orizzonte, applicata alla bussola, viene attribuita a Flavio Gioia d' Amalfi (V. *Boussole*). Tra questi trentadue venti, otto sono i principali dai quali traggon poi nome gli altri. 1° Borea, comunemente *Tramontana*, dappoichè rispetto all' Italia sembra venire dalla banda dei monti che guardano il polo artico. 2° Austro, impropriamente detto anche *Mezzogiorno*, il quale soffia dalla banda del polo antartico. 3° Il vento di Oriente o *Levante*, che spira dal punto dell' orizzonte dal quale vediamo levarsi gli astri. 4° Il Ponente, che viene dalla banda verso cui gli astri tramontano. 5° Il Grecale o vento di Greco, che spira da un punto medio tra Borea ed Oriente. 6° Il Maestrale o vento di Maestro, posto tra Borea e Ponente. 7° Il Libeccio, che soffia tra Ponente ed Austro. 8° e lo Scirocco o vento sciroccale, che viene da un punto dell' orizzonte intermedio tra l' Austro e l' Oriente. Gli altri otto venti compresi negl' intervalli dei primi, diconsi *collaterali*, e prendono dei nomi composti da quelli, come Borea-Mae-

stro e Borea-Greco, Oriente-Greco ed Oriente-Scirocco, Austro-Scirocco ed Austro-Libeccio; Ponente-Maestro e Ponente-Libeccio; ed i rimanenti sedici poi prendono il nome di *quarte* di vento, come potrà vedersi all'articolo *Boussole* § *Rose*.

Dei venti in generale e delle loro cagioni.

Distinguonsi i venti in tre categorie, cioè venti costanti, venti variabili, e venti periodici. I venti costanti o generali, sono gli Alisei i quali soffiano nella zona torrida, sempre da Oriente; e giusta le teoriche sviluppate da Coudraye, Bernouilly, Hales, Eulero, Halley ed Herschell, sono un effetto della rotazione terrestre e del calorico emanato dal Sole entro la zona torrida. La straordinaria elasticità e leggerezza dell'aria, la rendono suscettibile di grandi cambiamenti per cagioni assai lievi: rarefatta dal calorico, e condensata dal freddo, essa tende per sua natura a serbare uno stato uguale di leggerezza o di densità per la intiera massa, ossia a conservare l'equilibrio; e però la parte più pesante acquista un movimento verso la parte più leggiera, movimento il quale costituisce una corrente aerea.

Ci hanno due movimenti generali e costanti nell'atmosfera. L'uno regna nella zona torrida, e spinge l'aria relativamente alla Terra verso Occidente, in una direzione uniforme a quella del movimento generale delle acque del mare (V. *Courant*); l'altro che si fa sentire sopratutto nelle zone temperate, e che conduce l'aria dalle regioni polari verso l'equinoziale. Quest'ultimo movimento genera adunque due correnti atmosferiche, o efflu vi polari, simili a quelli da noi osservati nei mari. Ora il movimento di rotazione della Terra da Ponente ad Oriente, e la straordinaria rapidità del medesimo, che compie un cerchio di 21,600 miglia nel breve spazio di 24 ore, stabilisce una corrente di aria intorno al globo in una direzione opposta, ossia da Oriente in Occidente; ed un tal movimento viene non solo secondato, ma potentemente accresciuto dal calorico emanato dal Sole, dappoichè tutti i meridiani passando innanzi al Sole nel verso di Oriente a Ponente, quest'astro riscalda l'aria che trovasi sotto l'azione immediata dei suoi raggi, la dilata rarefacendola, e la rende più leggiera di quella che non è giunta ancora sotto l'azione diretta dei suoi raggi. Allora, questa che trovasi all'Oriente del Sole, essendo di già messa in moto dalla rotazione terrestre, e cessando di esser rarefatta dal calorico ch'emana da quell'astro, dal perchè se ne allontana, si condensa di nuovo, e per effetto della sua gravità si precipita verso Ponente, per poi giungere dalla banda di Oriente in quei tratti di atmosfera, nei quali l'aria è di già più leggiera e più rarefatta, e ristabilirvi l'equilibrio. Ma siccome siffatte cagioni sono perenni, imperocchè continua è la rotazione terrestre e l'azione del calorico sull'atmosfera, ne siegue che incessanti ne saranno gli effetti; e però ciascun luogo della Terra posto nella zona torrida muovendosi con una rapidità maggiore di quei luoghi posti nelle zone temperate e meno lontani dai poli, ed essendo più esposti all'azione diretta dei raggi solari, ne nascerà di necessità tra i tropici una corrente atmosferica continua da Oriente a Ponente.

Or siccome quest'azione del Sole, che noi supporremo per poco nel piano dell'equatore, rarefacendo le colonne di aria e dilatandole, le fa innalzare al disopra del loro livello, così ne nasce ch'esse debbono di necessità o dissiparsi negli spazi celesti, ovvero ricadere pel loro peso specifico, e spingersi verso i poli attraversando gli spazi superiori dell'atmosfera. Ma nel tempo stesso debbe sopraggiungere una nuova aria fresca, che arrivando dalle regioni polari viene a sostituirsi a quella ch'è stata rarefatta presso all'equatore: si stabiliranno a tal modo due correnti aeree opposte, l'una nella parte inferiore, e l'altra nella parte

superiore dell' atmosfera. E poichè la celerità reale della quale ogni molecola d' aria è animata, a cagione della rotazione terrestre, come testè dicevamo, esser debbe tanto minore, per quanto più è prossima ai poli, ne siegue che l' aria circumpolare nell'avanzarsi verso l' equatore, serbando per uno spazio di tempo la sua celerità primitiva, girar debbe con una lentezza maggiore di quella delle corrispondenti parti della terra. I corpi collocati sulla superficie terrestre debbono dunque urtarla coll' eccesso della celerità loro, e risentir per conseguenza dalla sua reazione una resistenza opposta al loro movimento di rotazione; quindi, per l' osservatore il quale si crede in riposo, l' aria sembra muoversi in un verso direttamente contrario a quello della rotazione del globo, cioè da Oriente in Occidente. Le diverse posizioni della Terra rispetto al Sole nelle differenti stagioni produr debbono in questi movimenti generali dell' atmosfera talune modifiche, delle quali additeremo brevemente l' andamento. Quando il Sole declina dalla banda del polo artico nei mesi di Aprile, Maggio, e Giugno, l' atmosfera di questo emisfero trovasi dilatata proporzionatamente dall' equatore al polo. Quest' aria adunque s' innalzerà, ed il vòto prodotto dalla sua rarefazione negli strati inferiori, sarà occupato da una corrente polare. Dominerà quindi in questa stagione un vento boreale; ma siffatto vento incontrando verso il 30° parallelo il vento generale di Oriente, declinerà, e ne nascerà un movimento atmosferico composto; quindi il vento in tali latitudini diverrà grecale. Giunto il Sole nel solstizio di estate, riscalderà più o meno tutte le parti dell' emisfero boreale, e questo calore vi si sosterrà per qualche tempo; e però nei mesi di Luglio ed Agosto dominerà meno il vento boreale. Ma l' astro del giorno ritornando da tal' epoca verso l' equatore, l' aria polare si raffredda e si condensa di bel nuovo, mentre per lo rovescio l' atmosfera equatoriale si dilata sempre più. Il vento generale di Borea riprenderà il suo dominio nei mesi di Settembre e di Ottobre, e siffatto vento aumenterà a misura che il Sole sembrerà allontanarsi dal nostro emisfero, ed appressarsi al solstizio d' inverno. Ci avrà poi un termine nel quale la condensazione dell' aria posta a Borea dell' equatore, e la dilatazione di quella dell'emisfero australe, si arresteranno; ed allora regnerà in tutto l' atmosfera un equilibrio più o meno perfetto, e si verificheranno i così detti *giorni alcioniani*. I medesimi fenomeni in verso opposto avvenir debbono nell' emisfero australe; cosicchè, regnerebbero su tutta la superficie del globo dei venti equatoriali e dei venti polari, se questi movimenti generali non venissero sturbati ed alterati da infinite cagioni.

Abbiam veduto nell' articolo *Courant*, come simili variazioni influiscono sui movimenti generali delle acque del mare; ora siccome l' atmosfera è un fluido infinitamente più sottile, e meno omogeneo dell'acqua, così è chiaro ch'esser debbe più sensibile alla menoma spinta, e più soggetto di quella a cambiamenti inattesi. Le ineguaglianze della superficie terrestre, e la diversità dei suoli influiscono certamente molto sulla costituzione dell' atmosfera. In un luogo elevansi alte catene di monti coverte di nevi perpetue; l' aria quivi non può soggiacere alla dilatazione medesima, alla quale va soggetta quella delle vallate; in un altro luogo si estendono delle arene ardenti, o delle paludi e delle foreste, le quali esalano dei gas infiammabili; ed in altri ci hanno sterminati laghi frastagliati da isole, e grandi fiumi, dai quali s'innalzano in gran copia i vapori acquosi. Vi saranno adunque nell' aria delle condensazioni relative e parziali; lo che produce le così dette *brezze di mare*, e *di terra*, e le *brezze delle montagne*. Così, l'azione del Sole durante il giorno, essendo più potente sull' atmosfera che sovrasta alla terra, ne riscalda l' aria e la rarefà più prontamente; quindi l' aria sovrastante al

mare pregna di vapori, è più condensata di quella della terra; e però si spinge verso la medesima nelle ore più calde del giorno per rimettersi in equilibrio.

Per lo rovescio, all'appressarsi della notte l'aria sovrapposta al mare trovandosi riscaldata dalla lunga azione del Sole, è più rarefatta rispetto a quella della terra, la quale, per essere impregnata di vapori esalati nel corso del giorno dalla traspirazione dei regni vegetale ed animale, si raffredda dopo il tramonto del Sole; e divenuta alla sua volta più condensata di quella sovrastante al mare, si spinge verso di questa soffiando peraltro debolmente, dappoichè debole del pari è il disquilibrio atmosferico che genera siffatta brezza. Questi cambiamenti andranno soggetti puranche alla influenza delle stagioni; e però si fanno sentire durante il giorno e la notte in modi diversi. Quindi ne nascono le distinzioni secondarie di brezza del mattino e di brezza della sera: son queste quelle *aurae matinales* e quei zeffiri degli antichi, i quali nella stagione estiva col loro alito rinfrescante sembrano ravvivar le forze animali spossate dal gran caldo. Avvertonsi queste brezze alternative finanche nelle latitudini molto elevate, come a modo di esempio a Berghen nella Norvegia. Le isole dell'Oceano Pacifico, non ostante la picciolezza loro, attraggono durante il giorno siffattamente il vento di Oriente, che questo le circonda per dir così da ogni lato, e sembra soffiar da tutti i punti della bussola verso la sommità centrale dell'isola. Sopraggiunta poi la notte, l'aria scaturisce da questo punto centrale verso il mare per tutte le direzioni. Questa interessante osservazione del signor Forster, dotto compagno del celebre navigatore Giacomo Cook, sparge gran luce sulla teorica dei venti.

Le catene dei monti arrestar possono puranche i venti nella parte più bassa dell'atmosfera, o farli divergere dalla loro direzione; e le gole delle medesime, restringendo la massa dell'aria in moto, possono farle acquistare un grado maggiore d'impetuosità, non altrimenti di quel che vediamo nelle correnti degli stretti di mare, ed in quelle prossime ai promontori. Sono questi movimenti violenti dell'aria, arrestata o respinta da un ostacolo che si oppone al suo passaggio, che hanno renduto famosi il *Capo Horn* nell'isola di *L'Hermite*, il Capo di Buona Speranza, e quello di Babelmandeb nell'Africa, il Capo Comorin nell'isola di Ceylan, il Capo australe nella Tasmania, e la *Bocca del Drago* nella Columbia. (a)

Le esalazioni del suolo comunicano puranche ai venti la loro natura particolare: così il *Samoum* nell'Arabia trasporta molto gas nitroso, l'*Harmattan* nella Guinea molto ossigeno, ed il *Camsin* nell'Egitto molto azoto.

Le diverse posizioni della Luna debbono ancora influire sui venti, producendo nell'atmosfera una specie di flusso e riflusso, il quale per altro è da attribuirsi meno all'azione immediata dell'attrizione lunare, la quale è passaggiera, quanto alla reazione dell'Oceano sull'atmosfera. I movimenti del mare in generale influiscono molto su quelli dell'aria; e poichè dal seno delle acque esalano in gran parte i principi costituenti dell'aria atmosferica, è chiaro che aver debbono queste particelle una celerità proporzionata a quella del fluido da cui si sono sprigionate.

Le nubi ancora che intercettano o condensano i raggi solari, la pioggia con la sua azione raffreddante, la vegetazione che assorbe molt'aria, e la decomposizione delle materie vegetabili ed animali, contribuir debbono ugualmante allo sviluppo dei venti locali.

Quelle violenti agitazioni atmosferiche, note sotto il nome di uragani, hanno poi a quanto pare una origine tutta speciale, essendo di natura elettrica. Nell'istante in cui la scintilla elettrica combina il gas idrogene col gas ossigeno per produrre le piog-

(a) Foce del fiume Orenoco nella Guyana.

gie delle burrasche, accade probabilmente una gran combustione, la quale genera immediatamente la caduta di torrenti di pioggia e di grandine: quindi vi esisterà allora un vôto considerevole, nel quale l'aria ambiente si precipiterà con una rapidità straordinaria, e seguendo spesso le direzioni più divergenti tra loro. Siffatto fenomeno è raro piuttosto nei climi temperati ed è di poca forza; ma comunissimo tra i tropici, ove diviene veramente gigantesco e mostra tutta la potenza distruttice della natura in convulsioni.

Da ultimo il sifone non è altro che un movimento vorticoso dell'atmosfera, nascente dall'incontro di due correnti aeree direttamente opposte l'una all'altra, il quale produce una forza di attrazione spirale, atta a sollevare da terra anche degli oggetti abbastanza gravi, e farli volare per aria sino a tanto chè non giungano a sprigionarsi dal vortice. Quando il sifone avviene sulla superficie del mare, innalza il fluido a considerevole altezza, verificandosi allora la così detta *tromba di mare*. E però si distingue il sifone terrestre dal marino. —V. *Trombe de mer*.

I venti periodici finalmente sono quelli che spirano costantemente in talune stagioni dell'anno: sono propri del mar delle Indie, e ne terrem discorso in fine del presente articolo.

Venti dell'Oceano Atlantico.

Nell'Oceano Atlantico il vento generale di Oriente, chiamato *vento aliseo*, regna secondochè il Sole trovasi declinato nell'uno o nell'altro emisfero fino a 28° e 32° di latitudine. Sulle coste grecali dell'America siffatto vento si estende peraltro fino a 40° di latitudine; cosicchè da questo esempio si scorge chiaramente, che le correnti atmosferiche, come quelle marine, si dilatano sempre a misura che s'inoltrano, e che da un'altra banda i venti orientali, come il movimento dei mari, non possono incominciare a divenir gagliardi e costanti, se non ad una tal quale distanza dal continente orientale, ossia dal loro punto di partenza. Ecco perchè conviene slargarsi per due a trecento miglia dalla costa occidentale dell'Africa, per incontrar l'Aliseo. Lo stesso si verifica nell'Oceano Etiopico, ove il vento di Oriente si estende del pari per qualche grado di più verso le coste del Brasile, di quel che non si estende verso il Capo di Buona Speranza. Questi venti orientali ricevendo continuamente l'urto delle due correnti atmosferiche polari sotto di un angolo più o meno prossimo al retto, tramutansi in grecali nell'emisfero boreale, ed in sciroccali nell'emisfero australe; ma a misura che il navigante si appressa alle coste americane, il vento generale di Oriente acquista forza, vince l'effetto delle correnti polari, e segue più o meno la sua direzione propria, ossia da Oriente in Occidente. Sulle coste della Guinea poi, sopratutto da Sierra Leona fino all'isola di S. Stefano, su di una estensione di oltre a 1500 miglia di costa, dominano dei venti di Austro e di Libeccio: essi girano tanto più a Libeccio ed a Ponente, per quanto più il navigante si appressa alla costa; e quando si aggiugne a siffatta condizione il fatto permanente della esistenza nella Guinea di un gagliardissimo vento di Oriente che da tempo in tempo vi spira, ci sarà lecito considerare questi due movimenti atmosferici come aventi un legame diretto tra loro, dappoichè i venti di Austro e di Libeccio non saranno che degli effluvi parziali del vento aliseo generale, effluvi che verranno attratti sul vasto continente africano, nel quale l'aria trovasi altamente rarefatta dall'azione dei raggi solari riflessi dalle sue arene brucianti. Pur nondimeno, siccome il vento generale di Oriente debbe farsi sentire nell'interno di quel continente, così avviene che questo gran volume di aria, accumulato e condensato sull'altipiano centrale dell'Africa, fa da tempo in tempo delle veementi scappate. Sul confine poi del

venti alisei dell' Oceano occidentale, tra il 4° ed il 10° di latitudine boreale ed il 25° e 51° di longitudine occidentale da Parigi, ci ha un tratto di mare nel quale i naviganti incontrano delle calme perpetue, accompagnate da calori soffocanti, da tuoni e lampi terribili, e da pioggie tanto frequenti ed abbondanti, che si è dato a questo tratto di mare il nome di *Mar Piovoso.* I piccioli venti che vi s' incontrano non sono che degli orezzi istantanei di breve durata e di pochissima estensione, in guisa che spesso avviene che in ogni ora spira un vento diverso, il quale degenera in calma prima che un altro incominci a soffiare. Le calme regnano parimente sul limite del vento aliseo e dei venti variabili; ma esse vengono tosto interrotte da ventate gagliarde e da remolini istantanei (V. *Tornados*). Egli è dopo avere osservato questo stato abituale dell' atmosfera, che si son potute stabilire delle regole certe per la navigazione in America. I naviganti adunque procurano d' inoltrarsi verso Austro, e raggiungere le latitudini prossime al tropico del Cancro; dappoichè quivi sono sicuri d' incontrare un vento fresco di Oriente o di Greco, che di unita alle correnti li spinge rapidamente verso l' America. Per ritornare poi in Europa essi procurano raggiungere almeno il 30° parallelo boreale; imperocchè quivi incontrar possono i venti variabili, i quali peraltro spirano sovente da Libeccio.

Venti dell' Oceano Pacifico.

Nel grande Oceano o Mar Pacifico noi troviamo il movimento generale dell'atmosfera, modificato dalle due correnti polari. La vasta estensione di questo mare permette all' atmosfera di sviluppar regolarmente i suoi movimenti naturali. I venti alisei di Greco e di Scirocco sono si costanti e sì forti in quel mare, che se vi fosse uno stretto di mare in luogo dell' istmo di Panama, si andrebbe assai più presto alla Cina dalla banda di Occidente che da quella di Oriente. Questi movimenti atmosferici partono dall' America e dalla catena delle Ande. Essi sono adunque più deboli e di una minore estensione sulle coste americane, ove non incominciano a sentirsi che tra i tropici; ma sulle coste opposte poi delle grandi isole appartenenti all' Asia ed all'Oceania, dilatansi fino al 40° parallelo; cosicchè gli Spagnuoli, quando dominavano sul nuovo continente, per recarsi da Acapulco alle Filippine non facevano altro che lasciarsi trascinare dal vento e dalle correnti, che in linea retta spingevano i loro galeoni in poco tempo al luogo dell' approdo. Egli è a siffatto metodo di navigazione che attribuir si debbe la scarsezza delle scoverte da essi fatte sulle terre australi e sulle innumerevoli isolette di quel mare, che pur valicavano sì di frequente. Per ritornare poi al Messico, essi risalivano fino al Giappone, donde s' indirizzavano alle coste maestrali della California. Questa vasta estensione dei venti alisei del Mar Pacifico è da attribuirsi alla debolezza della corrente atmosferica polare boreale; come ancora alla superiorità di quella polare australe è attribuibile il fenomeno della frequenza dei venti di Austro lungo le coste del Perù.

Venti dell' Oceano Indiano.

Nel mar delle Indie o Oceano Indiano i *Monsoni* o venti semestrali sembrano distruggere la uniformità del movimento generale dell' atmosfera, e prima di ragionar delle cagioni dei medesimi esporremo i fatti. Dal 10° grado di latitudine australe fino al tropico del capricorno, ed anche al di là, il vento aliseo di Oriente e di Scirocco domina sull' Oceano Indiano: esso si estende talvolta durante la state fino al secondo e terzo grado di latitudine australe. Passato il decimo grado di latitudine, incominciano i così detti *Monsoni*. A Borea dell' equatore, dal mese di Aprile fino ad Ottobre, regna un vento fresco di Libeccio

accompagnato da tempeste e burrasche, e durante gli altri sei mesi spira poi da Greco un vento dolce e gradevole. Tra il secondo e dodicesimo parallelo di latitudine, i venti spirano generalmente nel semestre invernale da Maestro, e nella state da Libeccio. Cosicchè nella stagione invernale la costituzione atmosferica offre i seguenti elementi principali, cioè venti di Maestro ad Austro dell' equinoziale fino al 10° parallelo, e venti alisei di Oriente e di Scirocco. Nella stagione estiva poi i fenomeni sono meno contradittorî ; dappoichè si hanno venti di Libeccio dal 10mo parallelo fino ai tratti di mare più settentrionali , e venti alisei ad Austro del 10mo parallelo. Siffatte tendenze generali subiscono delle variazioni, determinate dalla figura ed elevazione delle coste, degli stretti, e dalle correnti marine.

I due Monsoni di Greco e di Libeccio sono deboli e variabili nel golfo del Bengala , e per lo rovescio molto più forti e costanti nel golfo arabico. Questi due Monsoni estendonsi ancora di più in larghezza dei primi verso Oriente ; dappoichè dominano su tutto quel tratto di mare compreso tra l' Arabia e l' isola di Madagascar. Nei tratti di mare poi compresi tra l' equatore, la Cina, il Regno di Siam e l'isola di Sumatra, si fanno puranche sentire;ma ventano quasi da Borea e da Austro, salvo le modifiche locali ; e si estendono fino alle isole Filippine, e tal volta fino al Giappone. Da ultimo i Monsoni , i quali dominano tra l' equatore , l' isola di Giava e la Nuova Guinea, sono presso a poco uniformi a quelli del mar della Cina, rispetto alla direzione, che peraltro varia un poco a Maestro pel Monsone boreale, ed un poco a Scirocco pel Monsone australe. Ma questi Monsoni non cominciano a soffiare che sei settimane dopo quelli del mar della Cina.

I Monsoni non cambiano punto istantaneamente; ma siffatto cambiamento che avvenir suole 15 giorni, ovvero quattro settimane dopo gli equinozi, è annunziato dall' affievolimento del Monsone, da calme frequenti, da ventate, da groppi, da sifoni, da remolini e da tifoni , terribili sopratutto per le esplosioni dell' elettricismo accumulato da quel vento. I principî del Monsone susseguente sono dapprima soggetti a variazioni, fino a tanto che il dominio assoluto di questo vento non si trovi stabilito del tutto. Assicurano i naviganti, che nell' uscir fuora della regione in cui domina il Monsone, s' incontra spesso un vento impetuosissimo , il quale spira in una direzione affatto contraria al Monsone : fenomeno che Halley spiega, supponendo la esistenza di due correnti atmosferiche, l' una superiore composta dall' aria calda e rarefatta , e l' altra inferiore composta dalla colonna di aria fredda e condensata. Siffatta ipotesi del dotto inglese diviene quasi una verità incontrastabile, osservando la poca elevazione che hanno i Monsoni; verità facilissima a scorgersi nel golfo del Bengala, ove i monti Gati dell' Indostan, che pur non sono montagne altissime, arrestano per più mesi di seguito il Monsone, in guisa che la costa del Coromandel e quella del Malabar hanno sempre le loro stagioni secca e piovosa nei tempi opposti dell' anno. Dalle cose fin qui esposte, si rileva essere il solo Monsone di Libeccio quello che offre un fenomeno totalmente in opposizione al movimento generale dell' atmosfera; dappoichè il Monsone di Greco vi è uniforme, ed i venti di Maestro ad Austro dell' equinoziale sembrano non essere del tutto costanti; e però potrebbero nascere da un movimento composto , ovvero da una corrente di aria superiore. Ma qual' è la cagione che determina questo vento semestrale a soffiar da Austro e da Libeccio durante la state su tutta la superficie dell'Oceano Indiano ? Ecco quel che ne pensa il celebre Halley. I Monsoni cambiano di direzione sempre dopo gli equinozî , e soffiano costantemente verso l' emisfero nel quale è declinato il Sole; dunque l' azione

di questo sovrano degli astri sull' atmosfera debb'esserne principalmente una delle cagioni. Alloraquando i suoi raggi riflessi dagli altissimi monti del Thibet, bruciano le pianure del Bengala e le grandi vallate dell'Impero Birmano e del Regno di Siam, rarefacendovi l'atmosfera, l'aria fredda delle regioni polari antartiche vi è potentemente attratta. L'azione del Sole è secondata puranche dalla corrente aquatica, che dai mari del polo australe si spinge verso quello delle Indie. Siffatta corrente apportar debbe una colonna di vapori, che si sviluppano continuamente dalla sua superficie. Si aggiunga a tutto ciò l'assenza assoluta di corrente marina dalla banda di Borea, poichè circoscritto è il mare in quel lato dall' immenso continente asiatico; e l'impedimento che arrecar debbe l'altipiano centrale dell'Asia ai venti freddi della Siberia; e si avrà una dimostrazione compiuta delle cagioni determinanti il Monsone estivo. Ma perchè questo vento polare antartico non regna punto ad Austro dell' equatore? Per la ragione istessa per la quale vi è poco sensibile la corrente polare marina.

Il movimento generale dell' Oceano, non essendo punto arrestato in questa vastissima estensione di acque da verun ostacolo, ha troppa forza per poter essere modificato dalla corrente polare. Lo stesso si verifica nell' atmosfera sempre intimamenta unita all' Oceano, che incessantemente la modifica e l' alimenta. Ma a misura che il navigante lascia la Nuova Olanda tra il suo vascello e l'Oceano Pacifico, è evidente che il mar delle Indie trovasi in balia delle propie forze, le quali non sono punto atte a resistere alla corrente polare, il cui movimento sviato, o per dir meglio nascosto dal moto generale dei mari, ricomparisce in tutta la sua energia. Allora la colonna di acqua polare riempie l'atmosfera di particelle fredde, le quali per la loro gravità determinano l' intiera massa dell' aria a spingersi con forza verso l' equatore, ove l' atmosfera è più rarefatta. Ma il Sole declinando dall' emisfero boreale nell' australe, la massa di aria concentrata durante la state sull' altipiano centrale dell' Asia, si scuote spingendosi verso le regioni poste ad Austro dell'equatore, ove l' atmosfera è stata dilatata e dissipata dal calorico solare; e però il Monsone cambia direzione. Siffatto Monsone soffia da Greco per la maggior estensione del mar delle Indie; dappoichè l' altipiano centrale dell' Asia gli rimane a Greco. Pel mar della Cina poi e nei tratti di mare compresi tra le isole di Giava, di Borneo e della Nuova Guinea, trovandosi la prima ad Austro e le ultime a Scirocco dell' altipiano centrale dell' Asia, il Monsone vi soffia dai punti opposti della bussola, ossia da Borea e da Maestro.

Egli è in questa guisa, che tutte le irregolarità che offrono i venti proprì di un luogo o di una regione del globo, non sono che gli effetti combinati delle correnti aeree generali, delle brezze parziali, del movimento apparente del Sole, e della esposizione delle montagne. I venti purificano come ognun sa l' aria, mantenendovi una agitazione continua; essi dissipano i miasmi pestilenziali ch'esalano le paludi e le acque stagnanti; sollevano e trasportano le nubi assegnate a fertilizzare la terra per mezzo delle pioggie. Milioni di granelli vegetali volano sulle ale dei venti, ed andando a cadere su terreni ancora vergini, spandono a gran distanza l' impero della vegetazione. L' uomo ha saputo far del vento un principio motore alla sua industria, ed i molini a vento applicati alla macinazione dei grani, alla sega dei legnami, ed al prosciugamento dei terreni, ci risparmiano i più ardui travagli. Se l' Oceano è la gran strada del globo, possiam considerarne i venti come gl' instancabili corridori, i quali trascinando i nostri vascelli, riavvicinan tra loro popoli posti alle più grandi distanze, che senza questa benefica e perenne locomozione dell' atmosfera rimasti sa-

rebbero ignoti al rimanente del genere umano.

VENT ALIZÉ. Vento aliseo — V. *Alizés* e *Vent*.

VENT ARRIÈRE. Vento in poppa — Chiamasi in tal guisa quel vento, il quale spira da un punto dell' orizzonte, verso cui il vascello veleggiando volge la sua parte posteriore.

VENT DE BOULINE ou DU PLUS PRÈS. Vento di bolina — È quello che spira in una direzione, la quale fa con la via che segue il vascello un angolo acuto. — *Plus près*.

VENT DEBOUT. Vento dritto da prora — Vento il quale colpisce una nave nel verso del sue asse maggiore da prora a poppa. Un vascello sorto su di una rada trovasi in tal positura, sempre ch' è ormeggiato solo da prora; ma sotto vela non può trovarsi in tal condizione, se non nell' istante di virar di bordo.

VENT DE QUARTIER. Vento aperto—Vento la cui direzione fa con la via che segue il vascello un'angolo maggiore di 90°.

VENT DESSUS, VENT DEDANS. Vento dentro e vento in faccia — Vento il quale colpisce parte delle vele sulla loro superficie poppiera, e parte sulla superficie prodiera. — V. *Mettre en panne*.

VENT DE TERRE. Vento da terra — È quello il quale, relativamente ad una nave, spira dalla banda di terra.

VENT DEVANT. Vento a prora — Vento il quale spira da una tal direzione, che colpisce la prora della nave, sotto di un angolo più acuto di quello del vento di bolina.

VENT DROIT DE L' ARRIÈRE. Vento in fil di ruota — Dicesi quello il quale suffia nella direzione medesima della via che segue la nave, in guisachè la linea del vento prende di filo la ruota di poppa e quella di prora.

VENT DU BOULET. Vento della palla (*s. m.*)—Differenza tra il diametro di un proietto e quello dell' anima della sua bocca da fuoco, necessario perchè vi possa entrar liberamente nel caricarla.

VENT DU LARGE. Vento dal largo — Chiamasi quello il quale spira, relativamente ad un vascello, dalla banda del mare aperto.

VENT DU TRAVERS. Vento a mezza nave — È quello che spira perpendicolarmente all'asse maggiore del vascello.

VENT FORCÉ. Vento fortunale — È quello il quale, per la sua impetuosità, astringe le navi a tenersi alla cappa, ovvero a poggiare.—V. *Arriver étant à la cape*.

VENT FRAIS. Vento fresco — È quello il quale spira con una intensità costante. — V. *Frais*.

VENT GRAND FRAIS. Vento freschissimo. — V. *Frais*.

VENT LARGUE. Vento largo — Chiamasi vento largo, quello il quale descrive con la via del vascello un angolo più aperto di quello del vento di bolina. — V. *Largue*.

VENT MANIABLE. Vento maneggevole — I marini chiamano maneggevole quel vento, il quale permette alla nave di eseguire qualsivoglia manovra, senza che la sua impetuosità vi si opponga.

VENT PAR LA HANCHE DE BABORD. Vento per l' anca sinistra — È un vento largo, la cui direzione sia tale che colpisca il vascello nell' anca del sinistro lato.

VENT PAR LA HANCHE DE TRIBORD. Vento per l' anca destra — Dicesi quello il quale spira in tal direzione, da colpire la nave dalla banda della sua anca destra.

VENT PAR LE BOSSOIR. Vento per la mura di trinchetto — È quello il quale soffia in direzione di una delle grue delle mure del trinchetto. Esso è contrario alla nave, le cui vele non porterebbero affatto ove non poggiasse.

VENT QUI ADONNE. Vento che ridonda. — V. *Adonner*.

VENT QUI RAPPROCHE. Vento che scarseggia. — V. *Rapprocher*.

VENT QUI FAIT DÉRADER. Vento sferratore. — V. *Dérader*.

VENT QUI REFUSE. VENTO CHE RIFIUTA—V. *Refuser.*

VENT TRAVERSIER. TRAVERSIA — V. *Traversier.*

VENTER. VENTARE (*v. n.*) — È l'azione del vento che soffia; e si usa nei seguenti modi di dire.

Le Nord-ouest ventait grand frais sur la rade de Brest. — *Il Maestrale ventava freschissimo sulla rada di Brest.*

Il ventait petit frais du Sud-ouest lorsque nous mouillames dans la rade de Valparaiso. — *Ventava freschetto da Libeccio, quando sorgemmo sulle ancore nella rada di Valparaiso.*

VENTILATEUR. VENTILATOIO(*s. m.*) — Macchina fatta per istabilire una fortissima corrente di aria nell' interno dei vascelli, affin di rinnovarvi quella rarefatta e divenuta malsana. Essa fu inventata dal celebre fisico Hales. Consiste in un cassone, in cui sono racchiusi dei grossi soffietti, ai quali si dà moto per mezzo di due menatoi simili a quelli delle trombe, e di due tubi di cuoio che guidano nei luoghi ove si vuole indirizzare la corrente aerea. Siffatta macchina, molto utile in quanto ai suoi effetti, è stata generalmente disusata dai marini per le seguenti ragioni. 1° Perchè il suo volume occupava troppo spazio a bordo dei vascelli, ove in generale se ne difetta. 2° Perchè il farne uso richiedeva il lavoro continuo di più uomini, lavoro non meno defaticante di quello di menar la tromba. 3° Perchè l'uso delle trombe da vento si è sperimentato sufficiente a rinnovar l'aria nei locali inferiori delle navi.

VENTS A' GRAINS. VENTI A GROPPI. — V. *Grain.*

VENTS A' RAFFALES. VENTI A BIFOLI — V. *Raffale.*

VENTS CONSTANTS. VENTI PERMANENTI — V. *Vent.*

VENTS CONTRAIRES. VENTI CONTRARI. — V. *Vent d' avant.*

VENTS FAVORABLES. VENTI FAVOREVOLI. — V. *Vent de l'arrière.*

VENTS GÉNÉRAUX. VENTI GENERALI. — V. *Vent.*

VENTS PÉRIODIQUES. VENTI PERIODICI. — V. *Vent.*

VENTS VARIABLES. VENTI VARIABILI. — V. *Vent.*

VENTRIÈRES. VENTRIERE (*s. f.*) — Pezzi appartenenti alla invasatura. — V. *Berceau.*

VÉNUS. VENERE (*s. f.*) — Pianeta il più risplendente fra tutti quelli visibili ad occhio nudo, e che debbe il suo nome alla propria bellezza. Esso si mostra sull'orizzonte, ora la sera dopo il tramonto del Sole, ed ora il mattino prima della levata del sovrano degli astri, la cui luce offusca quella di tutti; e però riceve anche il nome di *Diana* nel mattino, e quello di *Espero* la sera. Alquanti dì dopo la sua congiunzione col Sole, si vede il mattino a Ponente di questo, sotto il sembiante di una mezza luna, la cui faccia convessa è volta verso quell' astro. S' indirizza poscia all' Occaso; ed a misura che si avanza, il suo moto diviene più lento, e la mezza luna illuminata s' ingrandisce, finchè giunto ad un punto del cielo sembra stazionario: allora la mezza luna diviene un semicerchio, indi riprende il suo corso verso Oriente con una rapidità sempre crescente, fino a tantochè non abbia raggiunto il Sole. Alquanto dopo vediamo questo pianeta la sera ad Oriente del Sole, compiutamente rotondo; ma assai piccolo ce ne apparisce il disco. Prosiegue quindi il suo cammino verso Levante, crescendo gradatamente di diametro, ma perdendo di rotondità, insino a che non sia ritornato sotto la figura di semicerchio. E da ultimo s' indirizza di bel nuovo all'Occaso aumentando sempre di volume apparente, e disegnando nel suo aspetto una mezza luna decrescente: poscia finisce col ritornare di bel nuovo in congiunzione col Sole. Questo pianeta passa tal volta innanzi al disco del Sole, palesandosi allora sotto la figura di una macchia nera: fenomeno del quale si avvantaggiarono gli astronomi per determinare la sua distan-

za dalla Terra. Il movimento di rotazione di Venere si compie nello spazio di 23^h 21^m 19^s, e quello di traslazione intorno al Sole in 224^g 16^h 49^m: la sua orbita è inclinata sul piano dell'ecclittica per 3° 24', e rimane sempre al di dentro di quella della Terra.

VER. Bruma (*s. f.*) — Voce della Crusca, alla quale è piaciuto allo Stratico accoppiare anche quella di *biscia*, che suona tutt' altra cosa, come può vedersi nell'articolo *Anguillères*. Linneo la chiama *teredo navalis*, alludendo alla sua possanza distruggitrice sui legnami delle navi. La bruma adunque è un verme marino appartenente alla famiglia dei molluschi, il quale si attacca ai legnami con tanta voracità, e si moltiplica tanto presto, che miriadi generate in poco tempo giungono a rodere tutte le bordature della carena, e poscia i madieri, rendendo per tal modo inservibili i vascelli. L'unico preservativo sicuro contro questi nemici occulti, è quello di foderar di rame la carena. — V. *Doublage de carène.*

VERGE. Fuso l'ancora (*s.m.*)— Parte dell' ancora — V. *Ancre.*

VERGUE. Pennone (*s. m.*)—I pennoni sono dei lunghi pezzi di abete, messi in croce sugli alberi delle navi, e fatti per reggere le vele dette *quadre*, le quali vi sono attaccate, o *inferite* come dicono i marini. Non pochi buoni scrittori vollero chiamarli *antenne*, dal perchè adempiono al medesimo uffizio di quelle; ma poichè ci ha immensa distanza fra il pennone e l'antenna (V. *Antenne*), e poichè nel linguaggio delle arti tutto debb' esser chiaro e preciso, così non possiamo seguire il loro esempio, tantoppiù che urteremmo contro la consuetudine di tutti i marini della nostra penisola, nè debb' esser nostro divisamento quello di renderci inintelligibili. Il pennone adunque è un solido di tal forma, che non può descriversi altrimenti se non a parte a parte. Esso offre dapprima la circonferenza di due coni tronchi, riuniti per la base; ma nel punto di tale unione è ottagono; verso le estremità diviene quadrilatero, presentando una serie di escrescenze di legname simili in certo modo a dei cunei; indi finisce con due punte cilindriche terminanti a mezza sfera. I pennoni vanno fatti ordinariamente di un sol pezzo; ma quelli assegnati a reggere i trevi dei vascelli di linea sono *composti*, come gli alberi maggiori, fatti cioè di più pezzi riuniti tra loro per mezzo d'incastri, e fasciati con cerchi di ferro. Le parti di un pennone maggiore sono le seguenti.

Le corps de la vergue. *Il corpo del pennone*—La parte centrale ad otto faccie, sulla quale vanno incappellati i bastardi ed i sospensori. Si fa ottagona, affinchè i suoi angoli impediscano al pennone di poter girare intorno al proprio asse, per entro agli stroppi dei sospensori.

Les jumelles. *Le lapazze* — Sorta di guanciali di legno, inchiodati nel mezzo del pennone sopra quattro tra le sue otto faccie, per garantirlo dall'attrito sull'albero.

Les carrés. *Le riquadrature* — Parti del pennone fatte a quattro faccie, e sulle quali sono ricacciate le castagnole che fanno da scontri agl' inferitori ed alle borose.

Les taquets des empointures de têtière. *Le castagnole degl' inferitori*—Risalti di legno a figura di cunei, contro i quali poggiano gl' inferitori ed i controinferitori, nel fine di tenere ben tesa la testiera della vela.

Les taquets des empointures des ris. *Le castagnole delle borose*—Risalti di legno simili ai precedenti, ma fatti più verso gli estremi del pennone, per dare appoggio alle borose quando si serrano i terzaruoli.

Les bouts. *Le cime*—Parti del pennone comprese tra le riquadrature e gli estremi.

Les capelages. *Le incappellature* — Parti arrotondite del pennone messe al di fuori delle riquadrature suddette, ed intorno alle quali s'incappellano gli stroppi dei bozzelli delle mantiglie, dei bozzelli dei bracci, le guide della vela, le bozze da cima di pennone, i dormienti delle scotte, ec.

Les clans des palanquins des ris. *Le cavatoie pei paranchini dei terzaruoli*—

Incastri praticati sulle punte del pennone, e forniti di poleggie, assegnati al passaggio degli amanti dei parachini dei terzaruoli, ovvero dei fili dei paranchini medesimi.

Les étriers des bouts. *Le staffe delle cime* — Ferrature le quali reggono i cannali delle aste de' coltellacci.

Les bagues des boute-dehors. *I cannali delle aste di coltellaccio*—V. l' articolo *Bague de boute-dehors.*

Les bagues à charnière. *I cannali a mastio* — V. l' articolo *Blins à charnière.*

Les cercles. *I cerchi*—Cerchi di ferro simili a quelli degli alberi maggiori, i quali servono a rinforzare il pennone. I pennoni vanno guarniti ancora di una quantità di attrezzi speciali, i quali potranno leggersi all' articolo *Garniture de la grande vergue* e seguenti.

SPECCHIO

DELLE DIMENSIONI DEI PENNNONI ED ASTE DELLE DIVERSE NAVI DA GUERRA FRANCESI.

DIMENSIONI DELLE NAVI.	VASCELLO DA 120 CANNONI.			VASCELLO DA 80 CANNONI.			FREGATA DA 60 CANNONI.			FREGATA DA 44 CANNONI.		
	Piedi			Piedi			Piedi			Piedi		
Lunghezza.	194			180			160			144		
Larghezza.	56			47			45			36		
Altezza di pontuale.	25			23			21			19		
NOMI DEI VARI PENNONI ED ASTE.	Lunghezza	Diametro	Cime	Lunghezza	Diametro	Cime	Lunghezza	Diametro	Cime	Lunghezza	Diametro	Cime
	Piedi	Poll.	Piedi	Piedi	Poll	Piedi	Piedi	Poll.	Piedi	Piedi	Poll.	Piedi
Pennone di maestra	110	26 1/2	10	100	25	9	88	21	8	80	19 1/2	7
Pennone di trinchetto . . .	100	24 1/2	9	91	23	8 1/2	78	19	7 1/2	70	16 1/2	6 1/2
Pennone di mezzana . . .	76	16	8	68	14	7	65	14	6 1/2	55	11 1/2	6
Pennone di gabbia	82	19	16	75	16	15	68	12	10	58	11 3/4	9 1/3
Pennone di parrocchetto . .	76	16	15	68	15	14	58	11 1/	9	51	10 1/2	8 1/2
Pennone di contramezzana . .	57	10	8	52	9	7	50	7 3/4	7	45	7 1/4	6
Pennone di velaccia di maestra	51	9 1/2	5	47	8	5	45	7 1/4	5	38	7	4 1/4
Pennone di velaccia di trinchetto	46	8	4 1/2	42	7 1/2	4	40	7	4 1/4	33	6 1/2	4
Pennone di belvedere . . .	40	7	4	36	6 1/2	3 1/2	35	6 1/2	3 1/4	29	6 1/4	3
Pennone di contravelaccia di maestra.	37	4 1/2	2	36	4 1/4	2	34	4 1/4	2	28	4	2
Pennone di contravelaccia di trinchetto	35	4 1/2	2	34	4 1/4	2	32	3 3/4	2	26	3 1/4	2
Pennone di controbelvedere. .	32	3 3/4	1 1/2	30	3 1/	1 1/4	26	3 1/4	1 1/4	22	3	1
Pennone di civada	68	15 1/2	»	67	15 1/2	»	64	13	»	55	11	»
Boma	65	12	»	60	11	»	56	12	»	54	10 1/2	»
Picco della randa	49	6 1/2	»	46	6	»	36	5 3/4	»	30	5	»
Aste di posta.	70	14	»	65	13	»	60	12	»	54	10 1/2	»
Aste dei coltellacci di gabbia .	67	11	»	55	10	»	54	9	»	42	8	»
Aste dei coltellacci di parrocchetto	65	10	»	53	9	»	50	8	»	38	7	»
Aste dei coltellaccini di velaccia di maestra	48	9	»	38	8	»	36	7	»	28	6	»
Aste dei coltellaccini di velaccia di trinchetto	40	8	»	32	7	»	30	6	»	24	5	»

Ogni nave a tre alberi va provveduta di 23 pennoni, i quali prendon nome dalle vele che regger debbono, come si potrà vedere negli articoli seguenti.

VERGUE BARRÉE, VERGUE D' ARTIMON ou **VERGUE SÈCHE.** Pennone di mezzana o pennone nudo (a)— È il più basso tra quelli retti dall' albero di mezzana, ed è spoglio di vela, ma serve a stendervi le bugne della vela detta *contramezzana*, e però va dipinto a bianco.

VERGUE DE CIVADIÈRE. Pennone di civada—Chiamasi quello il quale è sospeso sotto al bompresso, ossia all' albero che sporge obbliquamente dalla prora. Esso reggeva un tempo una vela quadra detta *civada*; poscia, abolita tal vela, servì unicamente a dare appoggio all'asta del flocco per mezzo dei suoi venti, e finalmente venne disusato anch' esso. — V. *Arcboutans de beauprés.*

VERGUE DE LA BONNETTE BASSE DE BABORD. Pennone dello scopamare di sinistra—Questo pennone, a diversità di tutti gli altri, è più corto della testiera della vela, e non si attrezza che al momento di metter fuori lo scopamare, tenendosi ordinariamente deposto sulla tolda unitamente alla vela che vi è inferita.

VERGUE DE LA BONNETTE BASSE DE TRIBORD. Pennone dello scopamare della dritta—È affatto simile al precedente.

VERGUE DE LA BONNETTE DE BABORD DU GRAND HUNIER. Pennoncino del coltellaccio sinistro della gabbia —Questo pennoncino si tiene ordinariamente ligato con la sua vela accanto alle sartie dell'albero di gabbia, nè si attrezza che al momento di metter fuori la forza di vele.

VERGUE DE LA BONNETTE DE TRIBORD DU GRAND HUNIER. Pennoncino del coltellaccio destro della gabbia— Questo è affatto simile al precedente.

(a) I Napoletani danno a questo pennone il nome più che strano di *pennone di fuoco !!*

VERGUE DE LA BONNETTE DE BABORD DU GRAND PERROQUET. Pennoncino del coltellaccino sinistro della velaccia di maestra.

VERGUE DE LA BONNETTE DE TRIBORD DU GRAND PERROQUET. Pennoncino del coltellaccino destro della velaccia di maestra.

VERGUE DE LA BONNETTE DE BABORD DU PETIT HUNIER. Pennoncino del coltellaccio sinistro del parrocchetto.

VERGUE DE LA BONNETTE DE TRIBORD DU PETIT HUNIER. Pennoncino del coltellaccio destro del parrocchetto.

VERGUE DE LA BONNETTE DE BABORD DU PETIT PERROQUET. Pennoncino del coltellaccino sinistro della velaccia di trinchetto.

VERGUE DE LA BONNETTE DE TRIBORD DU PETIT PERROQUET. Pennoncino del coltellaccino destro della velaccia di trinchetto.

VERGUE DE MISAINE. Pennone di trinchetto—Il più basso tra tutti i pennoni retti dall' albero che s' innalza verticalmente al disopra della prora, ed al quale è inferito il minore tra i due trevi.

VERGUE DE PERRUCHE. Pennone di belvedere— È il terzo tra quelli retti dall' albero di mezzana, contando dal basso, e regge tra le velaccie quella detta *belvedere.*

VERGUE DU CATACOI DE PERRUCHE. Pennone del controbelvedere — Siffatto pennone è il quarto ed il più elevato tra tutti quelli che veggonsi attrezzati all' albero di mezzana, assegnato a reggere la più piccola tra le contravelaccie.

VERGUE DU GRAND CATACOI. Pennone della contravelaccia di maestra. —È il quarto e più elevato tra tutti i pennoni attrezzati all' albero di maestra, e regge la maggiore tra le velaccie.

VERGUE DU GRAND HUNIER. Pennone della gabbia—Questo pennone è

sito al disopra di quello di maestra, ed è il secondo tra quelli attrezzato al detto albero, servendo a reggere la maggiore tra le vele denominate *gabbie*.

VERGUE DU GRAND PERROQUET. PENNONE DELLA VELACCIA DI MAESTRA—Siffatto pennone giace al disopra del precedente, ed è il terzo tra quelli dell'albero maestro; al medesimo è inferita la maggiore tra le velaccie.

VERGUE DU PERROQUET DE FOUGUE. PENNONE DI CONTRAMEZZANA — Questo è il secondo tra quelli retti dall'albero di mezzana, e vi è inferita la minore vela tra le tre gabbie.

VERGUE DU PETIT CATACOI. PENNONE DELLA CONTRAVELACCIA DI TRINCHETTO.—Quarto e più elevato tra tutti i pennoni attrezzati all' albero anteriore del vascello, fatto per reggere la media tra le contravelaccie.

VERGUE DU PETIT HUNIER. PENNONE DEL PARROCCHETTO.—Giace questo al di sopra di quello di trinchetto, ed è il secondo appartenente all' albero anteriore del vascello: esso regge la media tra le tre vele, dette gabbie.

VERGUE DU PETIT PERROQUET. PENNONE DELLA VELACCIA DI TRINCHETTO—Questo pennone giace al disopra del precedente, ed è il terzo tra quelli attrezzati all' albero di trinchetto, reggendo la media tra le velaccie.

VERGUE (GRANDE). PENNONE DELLA MAESTRA—Il maggiore tra tutti, ed il più basso fra quelli retti dal principale tra gli alberi della nave. Questo pennone, unitamente a quello di trinchetto, servono ancora da punto di appoggio a vari lavori che vi si applicano, per eseguir manovre di forza, come per esempio issare a bordo e mettere in mare la barca, imbarcare e sbarcar l'artiglieria, mettere a posto le ancore di rispetto, ec.

VERGUES APIQUÉES. PENNONI SMANTIGLIATI.—V. *Apiquer*.

VERGUES BRASSÉES A' JOINDRE. PENNONI BRACCIATI A SEGNO.—V. *Brasser à joindre*.

VERGUES BRASSÉES CARRÉ. PENNONI BRACCIATI IN CROCE. — V. *Brasser carré*.

VERGUES CROISÉES. PENNONI INCROCIATI— Chiamansi id tal modo quelli i quali, stando disposti orizzontalmente, descrivono una croce coi loro alberi.

VERGUES DE FORTUNE. PENNONI DI FORTUNA—Chiamansi quelli i quali si sostituiscono provvisoriamente ad altri rotti dall' impeto del vento, o dai colpi del nemico, ma che non hanno le medesime dimensioni di quelli, venendo ridotti poi, per mezzo di altre aste e bastoni, non che di trincature, alle dimensioni bramate. Così, si supponga un vascello il quale abbia perduto il suo pennone di maestra, o quello di trinchetto, e che non sia provveduto di altri di rispetto: in tal caso, per poter spiegare uno dei due trevi, ovvero la gabbia, o il parrocchetto (vele della massima importanza), è necessario ricorrere alla composizione di un pennone di fortuna. A tal uopo si prende il pennone di rispetto della gabbia; vi si adattano due aste di coltellaccio di maestra, facendole sporgere tanto al di fuori del pennone, per quanto la distanza da una punta all' altra risponda alla lunghezza del pennone perduto; indi vi si applica nel mezzo un pennone di velaccia, ed un altro di contravelaccia di maestra; e poscia si liga il tutto per mezzo di moltiplici trincature piane; e da ultimo si adattano dei cunei di legno fra le varie parti che compongono questo tutto al di sotto delle trincature, cacciandoveli a colpi di mazza. Siffatti cunei adempiono al doppio uffizio, di togliere ogni movimento ai diversi pezzi dei quali si compone il pennone di fortuna, e di meglio stringerne le trincature. Eseguite tutte siffatte disposizioni, si guarnisce ed indi si attrezza il pennone di fortuna, il quale supplirà perfettamente quello perduto.

VERGUES DE RECHANGE. PEN-

NONI DI RISPETTO—Diconsi quelli che ogni nave porta, per poterli supplire a qualcheduno di quelli di servizio rotto o perduto. I più grossi fra i pennoni di rispetto sono quelli della gabbia e del parrocchetto; dappoichè la straordinaria lunghezza dei pennoni maggiori impedisce di poterne portare dei simili di rispetto; ed ove si perda uno di quest' ultimi, è mestieri ricorrere alla composizione di un pennone di fortuna.—V. l' articolo precedente.

VERIN. Verricello (*s. m.*)—Sorta di argano a vite, atto a fare un grande sforzo nel verso del suo asse, ossia da sotto in sopra. Adoprasi principalmente per sollevar pesi molto gravi, e per far forza sotto ai ponti di una nave, quando se ne voglian toglier via dei puntali.

VERNIER. Verniero (*s. m.*)—Suddivisione in minuti primi, ed in trentesimi di secondi della graduazione applicata al lembo degl'istromenti astronomici navali.—V. *Instruments à réflexion.*

VERTICAL. Verticale (*s.m.*)—Cerchio massimo della sfera celeste, il quale divide l' orizzonte in due parti uguali, e passa pel Zenit e pel Nadir di un osservatore. Chiamasi poi primo verticale, quello il quale interseca l' orizzonte nei due punti di Oriente e di Occidente.

VESTA. Vesta (*s. f.*)—Pianeta visibile solo per mezzo del telescopio, scoverto nell' anno 1807 da un allievo dell' astronomo Olbers. Esso è distante dal Sole pressochè 91 milioni di leghe, e compie la sua rivoluzione in tre anni, 66 giorni, e 4 ore, dentro un' orbita inclinata sul piano dell' ecclittica per 7° 8'.

VIBORD. Murata dei passavanti (*s. f.*) —Parte la più elevata delle opere morte del vascello, compresa tra l'albero di maestra e quello di trinchetto.

VICE-AMIRAL. Vice-ammiraglio. (*s.m.*)—Uffiziale generale, secondo per grado nella marineria.—V. *Amiral.*

VIEUX FUNIN. Sartia oltreuso(*s.f.*) —Sartia vecchia, assegnata ad essere disfatta, per ricavarne sfilaccie o farne stoppe pel calafatame.

VIGIE. Vedetta (*s. f.*)—Chiamansi *vedette* due marinai assegnati a tenersi in sentinella durante la notte sulle grue di cappone, ad oggetto di scovrire da quella posizione tutto ciò che s' incontra in mare nel buio della notte e farne avvertito l'uffiziale di guardia, ad oggetto di schivare principalmente l' abbordo di qualche nave che si potrebbe incontrare.

VILLEBREQUIN. Trapano (*s. m.*) —Istromento atto a traforare, del quale si avvalgono i carpentieri, i fabbri, i magnani, gli armaiuoli, ec., per far buchi tanto nel legno che nel metallo.

VINDAS ou **VIREVAUD.** Arganello (*s. m.*)—V. *Virevaud.*

VIOLONS. Orecchioni del bompresso (*s. m.*)—(a) Pezzi di legno incastrati ed inchiodati a destra e sinistra del bompresso dietro la sua testa di moro, a guisa di due maschette, e fatti a pastecca, e per entro i quali passano diverse manovre. Questi orecchioni indeboliscono l' albero del bompresso; e però i Francesi e gl' Inglesi incominciano a sopprimerli.

VIRAGE. Virata (*s. f.*)—Spazio sufficiente a far girare una macchina intorno al proprio asse, liberamente e senza che urtar possa contro gli oggetti circostanti. Dicesi tanto dell' argano, quanto del vascello. — V. *Virer.*

VIREMENT. Viramento (*s. m.*)—Movimento di un corpo il quale si aggira intorno al suo asse di rotazione: così il viramento di bordo è la manovra di vele e di timone, per effetto della quale un vascello girando con la prora e con la poppa in faccia al vento, presenta alla direzione del medesimo il bordo che prima aveva volto alla banda opposta. — V. *Virer de bord.*

VIRER. Virare. (*v. a. e n.*)—Gli uomini virano l' argano, quando lo fan gi-

(a) Tra noi *violoni del bompreso,* servilissima imitazione del Francese.

rare intorno al suo fuso; ed il vascello vira di bordo, quando obbedisce al timone ed alle vele disposte in guisa da farlo girare intorno al suo asse verticale: questa manovra importa un cambiamento di mure, e può eseguirsi in più guise, come spiegheremo più innanzi.

VIRER A' PIC. Virare a picco (*v.a.*) —Vale girare l'argano, per ricuperare dentro al bordo tanta parte dell' ormeggio a cui è il vascello assicurato, per quanto il medesimo non s' innalzi più obbliquamente dal fondo del mare, ma bensì verticalmente dall' ancora fino al suo occhio di prora; in guisachè basti poi uno sforzo ulteriore dell' argano, per spedar l' ancora e farle lasciare il fondo. — V. *Lever l' ancre.*

VIRER A' LONG PIC. Virare a picco lungo — Vuol dire ricuperar dentro al bordo gran parte della gomena o della catena di un' ancora che si tiene in mare, senza far giungere per altro la nave a picco del luogo ove essa è affondata.

VIRER AU CABESTAN. Virare l' argano. — V. *Virer.*

VIRER DE BORD LOF POUR LOF, OU VENT ARRIÈRE, DE BEAU TEMPS. Virare di bordo col vento in poppa di bel tempo—Manovra di vele e di timone, intesa a cambiar le mure girando con la poppa innanzi al vento. Essa è il rovescio del viramento di bordo col vento a prora, perocchè con quella si guadagna spazio sopravvento, con questa si perde spazio, trovandosi il vascello al compier della medesima trascinato molto più sottovento. Siffatta manovra è molto più facile del viramento di bordo col vento a prora: quindi l' esito ne è sempre certo, sol che varia la sua esecuzione rispetto alla prestezza con la quale va compiuta. Supponghiamo che il vascello corra sotto tutte le sue vele colle mure alla dritta, con mare calmo e vento freschetto: l' uffiziale di guardia volendo cambiar le mure, dà la seguente voce di prevenzione: *Pronti a virare col vento in poppa!* a questo comando i marinai si dispongono in gruppi presso i tiranti degl' imbrogli della randa, della traia e della maestra, dei bracci di sopravvento dei pennoni di poppa per alarli; ed un uomo per parte si posta accanto al tirante di ciascuna bolina e di ciascun braccio di poppa del lato di sottovento, di ciascun paranco dei paterazzi volanti, e dei sartioni della boma. Disposta la gente a tal modo, seguono i comandi di esecuzione: *Imbroglia la maestra la traia e la randa! - Braccia in ralinga a poppa! - Poggia alla banda!* Le additate vele si sopprimono, dappoichè dovendo la poppa della nave avvicinarsi al vento, mentre la prora se ne allontana, le sarebbero di ostacolo. Il timone intanto portato sottovento spinge la prora da tal banda, e le vele quadre di poppa si bracciano in ralinga, affinchè fileggiando ne resti annullato l' effetto; il quale tornerebbe contrario alla manovra, perchè poste a poppavia del punto di rotazione del vascello. La nave quindi poggia a poco a poco; ed a misura che la prora si allontana dal vento, si bracciano sopravvento le vele quadre di poppa; e non sì tosto trovasi il vascello vicino a ricevere il vento in fil di ruota, per mantenerlo con sufficiente abrivo si ordina: *Ai bracci di prora! - Smura il trinchetto! - Braccia alla dritta a prora! - Imbroglia la vela di straglio di gabbia! - Cambia le scotte!* In quel mezzo si bracciano alla dritta le vele quadre di prora, affinchè conservino l' abrivo della nave; si sopprime la vela di straglio di gabbia, perchè maschererebbe in gran parte il trinchetto; si mollano le scotte della sinistra dei flocchi e delle vele di straglio; e si ricuperano quelle della dritta; ed il vascello si trova col vento in fil di ruota, tutti i pennoni di poppa bracciati sul bordo opposto, e quelli di prora bracciati in croce. Bentosto il timone, che si è serbato sempre nella medesima positura, obbliga la poppa ad oltrepassare la direzione del vento; ed allora l' uffiziale ordina: *Braccia alla dritta a poppa! Stendi la ran-*

da e la traia! Mura la maestra! Orienta di bolina a poppa! La nave intanto incomincia ad orzare sul bordo sinistro; e mentre si stendono le vele suddette, si seguitano a bracciare alla dritta le vele quadre di prora; e tostochè le medesime trovansi bracciate a segno, si danno i comandi: *Mura il trinchetto! Entra le scotte dei flocchi e vele di straglio! Orienta di bolina a prora! Metti in forza i bracci di sopravvento! Rassetta le manovre!* Si stendono allora la contra sinistra e la scotta destra del trinchetto, si entrano le scotte della dritta di tutte le vele di filo, si rettifica la posizione dei pennoni, si rimettono in ordine i cavi; e la manovra è compiuta, trovandosi il vascello stringendo il vento sul bordo sinistro.

VIRER DE BORD LOF POUR LOF EN MASQUANT LE PETIT HUNIER. VIRARE DI BORDO COL VENTO IN POPPA TENENDO IL PARROCCHETTO IN FACCIA — Manovra che si esegue alloraquando una nave, trovandosi a poco distanza da un'altra nella sua anca di sopravvento, debbe cambiar le mure. In tal condizione, ove si virasse col vento in poppa secondo il metodo ordinario, si correrebbe ad investirla; e però si manovra come siegue. Prima di ogni altro si procura di scemare l' abrivo della nave; quindi si danno gli ordini seguenti: *Pronti a virare col vento in poppa e ad imbrogliare i trevi! Imbroglia! Braccia in faccia a prora ed in ralinga a poppa! La barra sopravvento!* I trevi si sopprimono per diminuire l' abrivo; si braccia in faccia il parrocchetto, per abbattere; e si bracciano in ralinga le vele quadre di poppa, per annullarne l'effetto e facilitar l' abbattuta. Il vascello a poco per volta perde il suo abrivo, ed incomincia ad abbattere ed a rinculare nel tempo medesimo, se è poco veliero; nel qual caso conviene cambiare il timone, affinchè operando a rovescio faciliti l'abbattuta. Indi si comanda: *Molla le scotte! Imbroglia la randa e la traia! Braccia in croce a prora! Cambia la barra!* Si mollano le scotte delle vele di straglio e dei flocchi, tostochè il vascello è giunto col vento in fil di ruota, per orientarle sul bordo opposto; si fanno fileggiare le vele quadre di prora, perchè non si oppongano al movimento della nave che si accosta al vento sul bordo opposto; e si cambia la posizione del timone, per esser pronto a governare non si tosto il vascello incomincia ad arrancare; e prontamente si stendono di bel nuovo la randa e la traia, si bracciano a segno tutti i pennoni, si murano i trevi, e la manovra è compiuta.

VIRER DE BORD LOF POUR LOF EN MASQUANT TOUTES LES VOILES. VIRAR DI BORDO RINCULANDO — Siffatta manovra si esegue ordinariamente quando un vascello, correndo con la bordata a terra e volendo virare col vento a prora molto vicino alla medesima, manca di virare; cosicchè si trova nella condizione di non poterlo più fare col vento a prora, e molto meno col vento in poppa, secondo il metodo ordinario, per mancanza di acque sottovento. Allora è indispensabile che rinculi prontamante, e che nel tempo medesimo cambi le mure. Avverrebbe lo stesso ad una nave la quale, volendo passare a sopravvento di un'altra, ne riconosca la impossibilità; dappoichè andrebbe ad investirla; e nel tempo stesso le venga impedito da un ostacolo di poter virare di borda col vento in poppa. In entrambi i casi si manovrerà come siegue. Prima di ogni altro si procura di scemare l' abrivo del vascello; quindi si danno i seguenti ordini: *Pronti a virare rinculando ed a mollar le contre e scotte dei trevi! Molla! Imbroglia la randa e la traia! Molla le scotte dei flocchi e vele di straglio! Braccia in croce a poppa ed in faccia a prora! La barra sopravvento!* Si mollano in banda le contre e le scotte dei trevi, e tutte le scotte dei flocchi e vele di straglio, per sventare le suddette vele; s' imbrogliano la randa e la traia; perchè essendo poste a poppavia del centro di rotazione del vascello, lo fareb-

bero venir tosto all' orza, mentre conviene tenerlo dritto per farlo rinculare; si bracciano in croce le vele quadre di poppa, ed in faccia quelle di prora, perchè spingano la nave a rinculare ; e si porta il timone sottovento, perchè operando a rovescio mantenga dritta la nave , e contrasti l' effetto delle vele di prora le quali tenderebbero a farla poggiare. Il vascello allora incomincia ad indietreggiare con celerità; e quando si è convenientemente allontanato dal pericolo, si ordinerà: *Cambia la barra! Stendi la randa e la traia! Braccia in ralinga a poppa !*- E si compirà la manovra nel modo istesso che abbiamo spiegato nel precedente articolo.

VIRER DE BORD LOF POUR LOF ÉTANT A' LA CAPE D' UN TEMPS FORCÉ. VIRARE DI BORDO COL VENTO IN POPPA STANDO ALLA CAPPA CON TEMPO PORTUNALE — Supponendo che un vascello alla cappa, sotto la gabbia serrata di tre terzaruoli, la vela di straglio di maestra, la trinchettina, e la traia di fortuna, debba cambiar di mure, sarà mestieri che il faccia col vento in poppa e manovrando con la maggiore avvedutezza per evitar delle avarie. Alla consueta voce di prevenzione, *Pronti a virare col vento in poppa !* si disporranno i migliori marinai presso i tiranti dei bracci di sottovento del pennone di maestra, e di quello di gabbia, che dovranno esser filati per mano e con precauzione; non che ai tiranti dei bracci degli altri pennoni, ed a quelli delle mantiglie, e dei paranchi dei paterazzi volanti di gabbia , per alare e mollare a vicenda le additate manovre. Indi si comanderà , *Carica a basso la traia!* e questa vela verrà prontamente sottratta all'azione del vento, affin di permettere alla poppa di accostarsi al vento, mentre la prora se ne allontana; e subito se ne cambierà la scotta portandola sul bordo opposto. Poscia, *Braccia in ralinga la gabbia!* e questa vela si terrà in modo che fileggi, per annullarne l' effetto. Contemporaneamente si braccia-no i pennoni dell' albero di mezzana in direzione del vento, dappoichè sebbene spogli in quel momento di vele , pure si opporrebbero al movimento della poppa, attesa la straordinaria forza del vento. Al comando di *Poggia alla banda!* il timone vien portato con forza sottovento , ed il movimento di poggiata si pronunzia con celerità. Allora si ordina , *Metti in forza le mantiglie ed i bastardi !* La nave è tosto col vento in fil di ruota, e si mettono in forza le additate manovre , per meglio assicurare i pennoni. Dietro di che segue l' altro comando, *Carica a basso la vela di straglio di maestra e la trinchettina !* Si sopprimono queste due vele per cambiarne le scotte ; dappoichè sarebbe pericoloso il farlo tenendole spiegate , potendo con lo sbattere al vento ferir gravemente gli uomini. Il vascello intanto seguita a poggiare , e per facilitarne il movimento, si ordinerà *Issa la traia di fortuna !* In questo mezzo la gabbia si braccia sempre alla dritta, finchè si trovi orientata sul bordo sinistro; in seguito si comanderà *Issa la vela di straglio di maestra e la trinchettina !* e tosto la nave si troverà cappeggiando sotto la medesima velatura di prima, ma con le mure alla sinistra , ossia seguendo una direzione affatto contraria alla prima.

VIRER DE BORD LOF POUR LOF AVEC UN BATIMENT A' LA REMORQUE. VIRARE DI BORDO COL VENTO IN POPPA RIMORCHIANDO UN BASTIMENTO— Siffatta manovra non offre veruna difficoltà; dappoichè la nave rimorchiata non fà che seguire la manovra della rimorchiatrice, limitandosi solo a governare un poco meno largo di questa, fino a che non giunga col vento in fil di ruota; e poscia governando più largo della rimorchiatrice, tostochè ha preso il vento sul bordo opposto', affin di trovarsi alla fine della manovra nella scia di quella. — V. *Remorquer.*

VIRER DE BORD PAR LA CONTREMARCHE. VIRARE DI BORDO PER LA CONTRAMMARCIA — Evoluzione di armata ,

nella quale i vascelli cambiano le mure l'uno dopo l'altro, ma tutti nelle medesime acque. — V. *Contremarche*.

VIRER DE BORD VENT DEVANT DE BEAU TEMPS. VIRARE DI BORDO COL VENTO A PRORA DI BEL TEMPO— Cambiamento di mure eseguito girando con la prora al vento, per stringerlo sul bordo opposto a quello di prima. Siffatta manovra ha luogo principalmente quando si bordeggia col vento contrario, o quando si vuol guadagnare al sopravvento di un luogo da cui si ha premura di allontanarsi; e però è mestieri che vada eseguita con celerità, che il vascello non perda il suo abrivo, e che dopo compiuta il risultamento sia quello di trovarsi governando su di una linea, la quale protratta si approssimi alla origine del vento. Supponendo adunque una nave che con vento maneggevole navighi di bolina con le mure alla diritta, sotto i trevi, le gabbie, le velaccie, la randa, il flocco e le vele di straglio, l'uffiziale di guardia avvertirà preventivamente il timoniere di portar pieno, affinchè le vele siano tutte ben gonfie di vento, ed il solco della nave acquisti il massimo grado di celerità. Indi comanderà *Pronti a virare!* A siffatta voce i guardiani di servizio faranno disporre un uomo accanto al tirante di ciascuna scotta dei flocchi e delle vele di straglio, per mollarle quando converrà; come anche accanto al tirante di ciascuna bolina di sopravvento, accanto ai tiranti delle mure e scotte dei trevi, accanto a ciascun braccio di sottovento dei pennoni appartenenti alle vele di poppa, presso al tirante del paranco a scotta di sottovento della boma, presso quello del mustacchio di sottovento della medesima, e presso quelli dei paranchi appartenenti ai paterazzi volanti del lato di sopravvento. Parecchi marinai poi si dispongono presso i tiranti dei bracci di sopravvento dei pennoni appartenenti alle vele di poppa, presso quelli delle contrascotte dei trevi, delle boline di rovescio, degl'imbrogli della vela di straglio di gabbia e della traia; del paranco a scotta della boma e del suo mustacchio appartenente al lato di sopravvento, e dei paterazzi volanti dell'opposto lato, per alare tutte siffatte manovre quando sarà il momento opportuno. Se la nave è provveduta di pennone di civada, si disporrà puranche un uomo al braccio di sopravvento del medesimo, e più uomini a quello di sottovento. Tostochè ogni uomo è al suo posto (lo che va fatto in un batter d'occhio quando si hanno degli *stati di manovra*), l'uffiziale comanda *Orza alla banda!* ed il timoniere girando la ruota finchè può nel lato di sopravvento, porta il timone da tal banda; indi si comanda *Ala la boma sopravvento!* Si ala il paranco a scotta della boma ed il suo mustacchio di sopravvento, per aumentar l'effetto della randa; ed il vascello spinto dal timone che ne chiama la prora a sopravvento, e dalla randa che ne spinge la poppa sottovento, viene all'orza con rapidità, sicchè tosto tutte le sue vele quadre cessano di portare ed incominciano a fileggiare, perchè percosse troppo obbliquamente dal vento. Allora si comanda *Molla le scotte!* e le scotte dei flocchi e delle vele di straglio si lasciano scorrere, e tosto s'imbroglia la vela di straglio di gabbia, per poterne poi cambiar la scotta. Segue poscia l'altro comando *Smura!* dietro del quale si mollano le contre e le scotte de' trevi ch'erano in atto di servire, e si sospendono le bugne di queste vele per mezzo delle contrascotte, affinchè nell'eseguirsi il tira-molla passar possano libere per sopra le impavesate: contemporaneamente si ricuperano le loro contre e scotte di rovescio. Il vascello continua intanto la sua orzata, finchè perviene con la prora diritta al vento. Allora è il momento di cambiar la posizione delle vele di poppa, che trovar si debbono orientate sul bordo opposto quando la manovra è per finire; e però l'uffiziale assicuratosi di siffatto istante col guardar la direzione del mostravento del-

l' albero maestro, comanda *Tira molla a poppa! Imbroglia la traia!* All' istante si leva volta alle boline ed ai bracci di sottovento delle vele di poppa, e si alano le boline ed i bracci di sopravvento, in guisa che tutte le vele quadre dei due alberi di maestra e di mezzana, orientate fino a quel punto sul bordo destro, eseguendo una rotazione assai celere intorno ai medesimi, trovansi ad un tratto orientate sul bordo sinistro. S' imbroglia contemporaneamente la traia, e se ne scavalca la bugna per sopra allo straglio di mezzana. Indi l' uffiziale ordina *Ala le boline di rovescio!* e questi cavi del lato sinistro vengon tesi quanto si può. Poscia, *Mura la maestra!* Si lascano tosto le contrascotte di questa vela, e si ala la sua contra di sinistra, e la sua scotta di dritta. Intanto la prora del vascello ha oltrepassato la linea del vento; e perchè la sua abbattuta sia più pronta, si lasciano ancora bracciate in faccia le vele quadre di prora; dietro di che si ordina *Cambia le scotte!* e poscia, *Entra le scotte!* A siffatto comando si fan passare le bugne delle vele di straglio e dei flocchi per sopra agli stragli, e si entrano a segno le scotte di sottovento di quelle vele, mentre si braccia a segno la boma sottovento.

Tostochè il vascello è convenientemente abbattuto: lo che si rileva dalla gonfiezza delle vele di poppa, l' uffiziale dà l' altro comando. *Ai bracci di prora!* Tutta la marinaresca si distribuisce allora presso i tiranti dei bracci appartenenti ai pennoni delle vele quadre di prora, ed a quelli delle loro boline; ed alla voce *Tira-molla a prora!* mollano i bracci di sopravvento e le boline di sottovento, mentre alano con la massima forza i bracci di sottovento e le boline di sopravvento, fino a tantochè le vele quadre di prora trovansi orientate anch' esse sul bordo sinistro. In seguito si dà l' altro comando: *Mura il trinchetto!* Si tesano per quanto si può le boline di sopravvento delle vele di prora, si lascano le contrascotte del trinchetto, e si ala a segno la contra sinistra e la scotta destra di questa vela, fino a che la medesima sia bene stesa. Intanto si braccia ancora il pennone di civada, e si mettono in forza i paterazzi volanti del lato sinistro; e l' uffiziale per rettificar la posizione delle vele, ordinerà prima, *Metti in forza i bracci di sopravvento!* e poscia *Rassetta le manovre!* Dietro di che i marinai coglieranno con ordine tutti i cavi, per isbarazzarne la tolda ed impedir che vengano calpestati. Nel viramento di bordo col vento a prora, quando si manovra con precisione e sollecitudine, la nave guadagna molto sopravvento, dappoichè mentre gira intorno al suo asse verticale, seguita ad arrancare e però descrive un arco di cerchio, la cui corda sarà la quantità per la quale si è appressata al vento. Ma se poi la manovra procede con lentezza, allora avviene che il vascello perde il suo abrivo; e quando si trova col vento dritto per prora, incomincia a rinculare. In tal condizione nulla è più facile che sbagliar la manovra, imperocchè la nave rinculando, lungi dal superare la linea del vento ed abbattere sull'altro bordo, può abbattere sullo stesso di prima, tanto più che avendo perduto l' abrivo, il timone non la chiama più all' orza. Allora l' uffiziale è mestieri che volga lo sguardo al mare, ed osservando che i flutti, i quali sul cominciar della manovra pareva che fuggissero verso poppa, sembrano in quell' istante inerti, potrà accorgersi che il vascello è fermato. Quindi ordinerà subito, *Il timone in mezzo!* dappoichè se questo si seguitasse a tenere sul bordo su cui si ha in animo di abbattere, per l' imminente rincular della nave opererebbe a rovescio (V. *Governail*). Dopo questo istante di pausa, trovandosi il bastimento con le vele in faccia, incomincerà a rinculare: allora è indispensabile aiutarlo col timone, portandolo sul lato opposto a quello su cui si vuole abbattere, poichè percosso da dietro dall' acqua aiuterà il vascello ad accostarsi

al vento. In generale, quando si teme di mancare il viramento di bordo per cattive proprietà della nave, è mestieri usar le seguenti precauzioni. 1° Far orza alla banda, girando la ruota del timone con la massima celerità, affinchè l'urto che il timone riceve dalla corrente di acqua sia il più forte che si possa. 2° Caricare abbasso i flocchi, affinchè queste vele fileggiando non offrano la benchè minima resistenza al vento, che ritardar potrebbe il movimento di rotazione della prora. 3° Smurare prima la maestra, e poi il trinchetto il più tardi che si può, affinchè questa vela che opera più immediatamente sulla prora, possa conservare il vascello con molto abrivo, ancorchè riceva il vento assai obbliquamente in quell'istante.

VIRER DE BORD VENT DEVANT D'UN GROS TEMPS. VIRARE DI BORDO COL VENTO A PRORA IN UN TEMPORALE — Il viramento di bordo col vento a prora, quando il mare è fiottoso ed il vento più che fresco, offre delle difficoltà; e però è mestieri prepararvisi col fare acquistare alla nave il massimo abrivo possibile, dipendendo l'esito della manovra dalla intensità della spinta che riceverà il timone, giacchè la prora dovrà superare non solo il vento che naturalmente la porta a poggiare, ma benanche il fiotto che percuotendola sulla gota di sopravvento si oppone all'orzata.

Supponendo adunque che la nave stia sotto la gabbia ed il parrocchetto serrati di due terzaruoli, i trevi, la mezzana e la trinchettina, e che corra a vento stretto con le mure alla sinistra, l'uffiziale di guardia ordinerà dapprima al timoniere *Porta pieno!* affin di far slargare un pò l'angolo d'incidenza del vento sulle vele, e far aumentare la celerità del solco; e non sì tosto vedrà accresciuto l'abrivo, e la nave al tempo stesso poco tormentata dai marosi, comanderà *Orza alla banda! Molla lo scotta della trinchettina! Carica a basso la trinchettina! Molla la scotta del trinchetto!* La ruota del timone girata con forza da due o più timonieri porta il timone sopravvento; e la spinta dell'acqua sulla sua superficie sarà da tal banda sì forte, che il vascello verrà rapidamente all'orza. Ma ben tosto le sue vele incominciano a fileggiare, ed il suo abrivo è sensibilmente diminuito; e però è indispensabile scemare le vele di prora che si troveranno ben tosto in faccia; quindi si sopprime la trinchettina, e si comanda subito *Ammaina il parrocchetto! Lasca sopravvento le boline e sottovento i bracci di prora!* Il parrocchetto abbassato sulla testa di moro e ben bracciato in faccia, aiuta l'abbattuta, senza travagliare il suo albero (1). Intanto il vascello è fermato, e però è mestieri cambiar subito la posizione del timone, per giovarsene quando incomincerà a rinculare. Quindi l'uffiziale ordina *Cambia la barra!* L'abbattuta a tal modo si pronunzia, e tosto si comanda *Smura ed imbroglia la maestra!* giacchè questa vela bracciata in faccia al vento fresco, e poggiata all'albero ed alle sartie, si opporrebbe al tira-molla. Dietro ciò seguono gli altri ordini: *Tir a-molla a poppa! Mura la maestra!* Si alano colla maggior forza i bracci e controbracci di maestra e di gabbia, e poscia la contra e la scotta della maestra; e queste due vele trovansi subito in atto di portare, attesa la celerità dell'abbattuta. Immediatamente seguono gli altri comandi: *Smura il trinchetto! Tiramolla a prora! Issa il parrocchetto e la trinchettina! Mura il trinchetto!* Si smura il trinchetto, e si bracciano i pennoni di prora tostochè le loro vele fileggiano, senza di che il vento si opporrebbe a tal movimento. Indi si mura di bel nuovo il trinchetto, si spiega la trinchettina, e si rimette il timone sopravvento: la nave allora riprende il suo abrivo, e rassettati i cavi, la manovra è compiuta.

(1) Nella pratica si verifica spesso la impossibilità di ammainare e poscia issar di bel nuovo il parrocchetto, dappoichè questa vela percossa da un vento impetuoso difficilmente obbedisce a siffatti movimenti.

VIRER DE BORD VENT DEVANT EN CHANGEANT TOUT A' LA FOIS. Virare di bordo col vento a prora bracciando tutte le vele ad un tempo — È questa una di quelle manovre che si praticano tal volta nel solo fine di pompeggiar di destrezza. Essa consiste in ciò: dopo aver fatto orza alla banda e mollate le scotte delle vele di straglio e dei flocchi, si abbatte con tutte le vele in faccia; e tostochè l' abbattuta è pronunziata, si smurano i trevi, e contemporaneamente si fa tira-molla sì a poppa che a prora, e si cambiano le scotte di tutte le vele di filo; il che richiede una forza di braccia straordinaria. È inutile dire, che con vento fresco sarebbe essa impraticabile; dappoichè neanche la intiera ciurma adoprata all' uopo riuscirebbe a bracciare i pennoni contro vento, mentre le vele ricevono il vento in faccia. Siffatta manovra offre ancora degli sconci; imperocchè il cambiamento delle mure è più lento di quello eseguito col metodo ordinario, e l' istante di cambiar la posizione delle vele più difficile a colpirsi in tempo opportuno. In effetti, se il tira-molla si fa troppo presto, il vascello non oltrepassa la direzione del vento, ed abbatte sul medesimo bordo; e se si fa troppo tardi, abbatte con tanta forza da volger la poppa al vento.

VIRER DE BORD VENT DEVANT RESTANT EN PANNE. Virare di bordo col vento a prora restando in panna.—Questa manovra, che spesso ha luogo nelle evoluzioni delle armate quando si passa da un ordine all' altro, è affatto simile al viramento di bordo col vento a prora di bel tempo, nè differisce in altro, se non che i trevi s' imbrogliano dopo smurati, ed il vascello poichè ha abbattuto rimane in panna col parrocchetto in faccia.

VIRER DE BORD VENT DEVANT AVEC UN BATIMENT A' LA REMORQUE. Virare di bordo col vento a prora rimorchiando un bastimento —Una nave la quale ne trascina un' altra a rimorchio, volendo cambiar di mure, è mestieri che ne prevenga l' altra, sia a voce, sia per mezzo di apposito segnale. Allora, nell' istante che il vascello rimorchiatore fa orza alla banda, il rimorchiato poggerà di quattro quarte, affinchè si allontani dalla poppa del primo, ed eviti in tal guisa di abbordarlo, sia che quello rinculi nel virare di bordo, sia che abbatta sul medesimo lato mancando di virare. Non sì tosto poi il rimorchiatore abbia eseguito il *tira-molla a poppa*, il rimorchiato farà anch' esso orza alla banda, ed eseguirà la manovra con maggior celerità del primo; dappoichè la sua prora chiamata da sopravvento dalla tensione del rimorchio, oltrepasserà più presto la linea del vento. E tostochè il vascello rimorchiato avrà cambiato le sue mure, il rimorchiatore farà portar pieno alle sue vele, per permettere a quello di mettersi nella sua scia. Siffatta manovra adunque può considerarsi come un viramento di bordo per la contrammarcia. — V. *Contremarche*.

VIRER DE BORD VENT DEVANT SUR L' ANCRE. Virar di bordo col vento a prora su di un' ancora — Una nave addossata ad una costa, con vento freschissimo dal largo, si trova nella necessità di dover virare col vento a prora, quando non abbia acque sufficienti da poterlo fare col vento in poppa, per potere in tal modo con la bordata del largo allontanarsi dalla costa sulla quale andrebbe ad investire. In questa difficilissima condizione, se sbaglia il viramento di bordo, essa è inevitabilmente perduta; e per assicurarne l'esito, è indispensabile sagrificare un'ancora ed una gomena o una catena, dappoichè supponghiamo che lo scandaglio abbia trovato fondo. Il vascello corre allora sotto la gabbia ed il parrocchetto serrati di due terzaruoli, i trevi, la mezzana e la trinchettina con le mure alla dritta. Si abbiscia intanto nella batteria la gomena dell' ancora di servizio del sinistro lato; degli uomini armati di picozze tengonsi pronti a tagliare il serra-

bozze e la piccaressa, ovvero la ligatura dell'affondatoio, quando sarà il momento di affondar l'ancora; ed altri armati di scuri, a tagliar la gomena sulla bitta, non si tosto ne riceveranno l'ordine. Eseguite queste disposizioni preparatorie, l' uffiziale di guardia darà i seguenti comandi successivamente: *Pronti a virare! Orza alla banda! - Carica a basso la trinchettina! - Imbroglia il trinchetto da sottovento! - Ammaina il parrocchetto! - Imbroglia la maestra! Cambia la barra!* Il bastimento si accosta al vento, e le sue vele trovansi tosto in ralinga; si ammaina il parrocchetto, affinchè non travagli il suo albero e gli stragli, i quali potrebbero rompersi; e si sopprime la maestra, perchè divenuta inutile pel momento. La nave intanto si è fermata; si cambia allora la posizione del timone, poichè essa incomincerà a rinculare; si lascano le boline ed i bracci dei pennoni di prora da sottovento; ed il vascello rincula. Se oltrepassa la direzione del vento, allora il viramento di bordo è assicurato: quindi si manovra come nel viramento di bordo col vento a prora di cattivo tempo. Ma se il vascello lungi dall'abbattere sul bordo opposto, tende ad abbattere sul bordo medesimo su cui aveva le mure, allora non vi è da esitare; e però è mestieri dar subito i seguenti comandi: *Fondo! - Tira - molla a poppa! Imbroglia il trinchetto! Imbroglia la mezzana!* Il vascello intanto seguita ad abbattere, fino a che l' ancora facendo testa ne arresta la prora chiamandola da sopravvento, mentre che le sue vele di poppa ne spingeranno la poppa sottovento; cosicchè obbedendo a queste forze contrarie si presenta. E non si tosto presentata, si sopprime la mezzana, perchè diverrebbe di un effetto contrario all'abbattuta sul bordo opposto. In quel mezzo si daranno i comandi: *Issa la trinchettina! Taglia la gomena!* La trinchettina stesa con la scotta di sopravvento obbligherà la prora ad oltrepassare la direzione del vento, ed aiuterà il movimento di abbattuta, e la gomena divenuta ormai inutile si taglia. Dietro di che si ordinerà: *Issa il parrocchetto! Cambia la scotta della trinchettina! Tira - molla a prora! Mura i trevi! Orienta tutto a segno!* ec. Il parrocchetto è prima bracciato sottovento, ed issato appena è in ralinga; altrimenti col vento in faccia sarebbe impossibile farlo. Poscia è bracciato a segno, dappoichè la nave è per prendere il suo abrivo. La mezzana si spiega di nuovo, affinchè spingendo la poppa sottovento arresti l'abbattuta; ed i trevi si murano, per communicare al vascello la mássima celerità.

Ciò non ostante, avviene tal volta che la nave dopo presentata con la prora al vento non giunga ad oltrepassarne la direzione. Allora essa si trova nella condizione medesima di quando debbe mettere alla vela abbandonando gli ormeggi; e però è indispensabile calumar lungo la gomena un nodo di bolina fatto su di una cima di un gherlino, la cui cima opposta entra nella batteria per una delle cannoniere di poppa. Allora si abbatte ricuperando il gherlino per mezzo dell' argano, e dopo abbattuto si tagliano contemporaneamente la gomena ed il gherlino.

Facendo uso poi di catena, sarebbe mestieri affondar l' ancora, facendone salir la catena da basso la stiva; e dopo averla strozzata ed abbozzata, smagliarla immantinenti dietro la bitta, e poscia tagliarne le bozze a colpi di scure.

VIRER POUR LE LINGUET. Virare per lo scontro — Significa girare un tantino l' argano, affinchè uno degli scontri orizzontali del medesimo, che poggiava contro il piede di un fantinetto, possa esser rimosso e lasciar virare l'argano. —V. *Cabestan § Linguet.*

VIREVAUD ou **VINDAS.** Arganello (*s. m*)—Argano orizzontale appartenente alle piccole navi scarse di ciurma. Esso è fornito ai suoi estremi d'incastri rettangolari, praticati intorno intorno alla sua circonferenza, nei quali si conficcano le manovelle; e si vira gravitando sugli estremi di queste fi-

no a che giungano a contatto del ponte; allora ritiransi dal rispettivo incastro per introdurle in un altro sito al disopra del primo, e così di seguito. Dei cerchi di ferro a dentiera, e degli scontri i quali s' ingranano in questi, impediscono alla macchina di potere svirare. Questo argano, come chiaramente si vede, opera a scosse e non già con una forza continua, e però è di gran lunga inferiore per forza all' argano verticale.

VIRE-VIRE ou **TOURNANT D' EAU**, Vortice (*s. m.*) — Movimento spirale delle acque, le quali prendono la figura di un imbuto, entro cui esiste una potente forza che trae dall' alto in basso. Esso può nascere dall' incontro di due correnti contrarie, dall' esistenza di profondi gorghi nel fondo del mare, ovvero dalla sommersione di un corpo. Una nave che affonda, forma un vortice la cui forza è tale, da inghiottire tutto ciò che trovasi al disopra del medesimo. Tra i vortici permanenti, i più famosi sono quelli di *Malstrom* sulla costa maestrale della Norvegia, e quello del *Garofano* nel faro di Messina.

VIRE-VIRE ! Vira-vira ! (*imp.*) — Voce con la quale i sottoufflziali di marineria animano talvolta le genti che travagliano intorno all' argano. — V. *Virer*.

VIRURE. Corso di bordature (*s. m.*) — Linea di tavole appartenenti al fasciame esterno di una nave, che si estendono da ruota a ruota. Questi corsi di bordature incominciano paralleli alla chiglia: ma a misura che se ne discostano, per effetto dei garbi della carena, detti stella di prora e di poppa, innalzansi ai loro estremi prendendo la figura di linee curve. Nell'abbattere un vascello in carena, prendonsi i diversi corsi di bordature come misura della inclinazione datagli; e però si dice a modo di esempio: *abbiamo abbattuto la nostra fregata fino a scovrire cinque corsi di bordature*.

VIRURE EN JAS D'ANCRE. Corso di bordature a ceppo di ancora — Modo di rivestire il bordo di talune navi, fasciandone il costato con tavole più larghe nel mezzo e più strette agli estremi, nel fine di compensare le curve maggiori del fasciame inchiodato sulle parti panciute della carena, con le curve minori del fasciame inchiodato sulle sue parti stellate; e far sì che tutti i comenti o giunte sistenti tra un corso di bordature ed un altro superiore, serbino delle linee curve, che si riavvicinano tra loro verso gli estremi. È questo per altro un metodo poco in uso.

VIS. Vite (*s. f.*) — Una delle sei macchine semplici, la quale poggia sulla teorica del piano inclinato. La vite consiste in un cilindro, fornito sulla sua superficie esterna da un dente a spirale, che l'accompagna per tutta la sua lunghezza. La vite può esser metallica e può essere di legno, può servire a tener fermati saldamente tra loro due corpi, e può servire come leva per fare innalzare un oggetto, o farlo scorrere da un punto ad un altro. Quando la vite adoprasi come leva, debbe girare per dentro al corpo dell'oggetto che si vuol muovere, passando per un buco denominato madrevite: questo internamente debbe esser fornito, invece d' un dente spirale, di una scanalatura spirale, entro la quale passar possa il dente suddetto. Siffatto dente chiamasi il *verme* della vite, e la scanalatura il *passo* della vite.

VIS DE PRESSION. Vite di pressione—Parte degli istrómenti astronomici. —V. *Instruments à réflexion*.

VIS DE POINTAGE. Vite di punteria—Pezzo appartenente alla carronata. —V. *Caronade*.

VIS DE RAPPEL. Vite di richiamo. — Parte degl' istromenti astronomici. — V. *Instruments à réflexion*.

VISSER. Avvitare (*v. a.*)—Vale fermare un oggetto per mezzo di viti, sia sul legname, sia sul metallo; come ancora esprime l' atto di far girare una vite sul proprio asse.—V. *Vis*.

VIS DES HABITACLES. VITI DELLE CHIESOLE—Viti di bronzo che fermano la chiesola sul ponte.—V. *Habitacle*.

VISITE. VISITA (*s. f.*) — Diritto di guerra che si esercita dalle navi di uno stato ch' è in guerra, sui vascelli da traffico neutrali, per assicurarsi se trasportano munizioni da guerra all' inimico. Si esercita ancora questo diritto nell' Oceano Atlantico, sopra tutte le navi mercantili che trafficano sulla costa occidentale dell' Africa, per assicurarsi se siano negriere (V. *Nègrier*). Le navi da guerra neutrali sono esenti dal diritto di visita; ed un capitano che avesse la debolezza di sottoporsi a siffatta umiliazione, andrebbe tradotto in giudizio innanzi ad un Consiglio di guerra.

VITESSE. CELERITA' (*s. f.*) — Proprietà che ha qualsivoglia corpo in movimento, di percorrere uno spazio in un tempo determinato. Più lo spazio è grande, ed il tempo impiegato a percorrerlo è breve, maggiore sarà la celerità; quindi la celerità non è altro che il rapporto tra lo spazio percorso ed il tempo impiegato a percorrerlo. In meccanica riconosconsi principalmente tre specie di celerità, cioè la celerità *uniforme*, la celerità *ritardata*, e la celerità *accresciuta*. La prima è la caduta dei gravi; la seconda è la corsa di un projetto scagliato da un arma da fuoco; e la terza è la discesa di un corpo per sopra un piano inclinato.—V. *Lancer un vaisseau* e *Tir*.

VITONIÈRE. BANDELLA DI AGUGLIOTTO (*s. f.*)— Ferratura appartenente al timone. —V. *Ferrures de gouvernail*.

VIVRES. VITTOVAGLIE (*s. f.*)—È l'insieme di tutto ciò che s' imbarca su di una nave, per nutrimento della sua ciurma. Le vittovaglie distinguonsi in *vittovaglie fresche*, e *vittovaglie di navigazione*. Le prime son quelle che consumano le navi giorno per giorno, quando stanno ancorate nelle rade o nei porti, e compongonsi principalmente di paste, verdure, e carne di manzo fresca. Le seconde poi sono quelle che si consumano dai vascelli sotto vela, tra le quali le più comuni presso tutte le marinerie dei popoli inciviliti sono il biscotto, la farina per farne pan fresco per gli uffiziali e gli ammalati; la carne di manzo e di maiale salata, diverse specie di pesci salati, come il tonno, il salmone, il merluzzo, ec.; i legumi, come riso, faggioli, fave, piselli, e lenti, i cavoli in aceto, il vino, la birra ed il rhum. Imbarcansi ancora per sollievo degli ammalati, dei montoni e del pollame; e per interrompere, nel corso della navigazione, l' uso dei cibi salati, degli animali vaccini e de' maiali che poscia si macellano in mare. Ma siffatte bestie arrecano gran fastidio a bordo alle navi da guerra, sia per provvedere al loro vitto, sia per nettar le batterie dai loro escrementi; e le loro esalazioni sono una delle più potenti cagioni di alterazione dell' aria che si respira nell' interno dei vascelli (V. *Hygiène navale*). La buona condizione dei viveri è cosa della più alta importanza nelle armate: dappoichè essa influisce tanto sul morale, che sul fisico degli uomini imbarcati. La storia della marineria offre infiniti esempi di ribellione delle ciurme, a cagione della pessima condizione delle vittovaglie; e per reprimerle fu necessario immolar le vite di parecchi uomini, il cui valore tornato sarebbe di grande utilità alla patria; estremità alle quali non si sarebbe pervenuto sol che si fossero trattati i marinai con maggiore umanità. E d' altra banda vi sono esempi di spedizioni costosissime per lo stato, andate totalmente a vuoto a cagione di epidemie prodotte dalle vittovaglie malsane, le quali mieterono le vite dei più prodi marinai e soldati. La conservazione adunque delle vittovaglie merita tutta l' attenzione del marino, nè basta che vengano esse imbarcate di ottima qualità; è mestieri ancora aver cura del modo di allogarle nella dispensa, poichè a bordo ci hanno dei potenti mezzi di corruzione, i quali sono, la man-

canza di ventilazione, l'aria malsana della stiva, e l'umidità. I mezzi per ovviarvi vennero da noi cennati nell' articolo *Hygiène navale*. Ma oltre alle sudette cagioni di deperimento, le vittovaglie imbarcate vanno ancora soggette ai guasti ed alla distruzione che ne fanno dei nemici voracissimi ed occulti, quali sono i sorci; nemici contro i quali l' uomo non possiede che deboli mezzi per premunirsi.

Le vittovaglie vengono ordinariamente fornite alle navi da guerra da un provveditore, con cui il governo ha conchiuso un contratto; provveditore il quale è obbligato a somministrare ad ogni individuo della ciurma, giorno per giorno, una quantità delle medesime stabilita dai regolamenti (V. *Ration*), ed al prezzo convenuto nel contratto, semprechè i vascelli trovansi nei porti del proprio paese. Ma ogni qual volta essi han d' uopo rinnovare le vittovaglie in paesi stranieri, nei quali il loro prezzo è più caro, il governo è in dovere di compensare il provveditore del dippiù del costo. A tal effetto il provveditor delle vittovaglie imbarca su ciascuna nave un impiegato suo dipendente, al quale si dà il nome di *maestro di razione*. Costui ha cura di provveder la nave di quanto ha d' uopo, ed ordina la distribuzione giornaliera, tenendone degli appositi registri dai quali si rileva la quantità delle vittovaglie ed il consumo fattone. Egli suole avere sotto la sua dipendenza varie persone assegnate al servizio delle sussistenze, come il sotto-maestro di razione, il dispensiere, i panettieri, i foconai, i bottai, ec. (a)

VOGUE ou **NAGE.** Voga o remeggio — Movimento dei remi. — V. *Nage*.

VOGUE-AVANTS. Poppieri (*s. m.*) — Chiamasi a tal modo la prima coppia di remiganti di un bastimento armato con remi a palelle, assisa sul banco più vicino alla poppa. I poppieri sono quelli che prendono la voga, regolandosi tutti gli altri remiganti sul movimento dei loro remi.

VOGUER ou **NAGER.** Vogare o remigare (*v. a.*) — Muovere i remi entro l' acqua per fare andare innanzi il bastimento. — V. *Nager*.

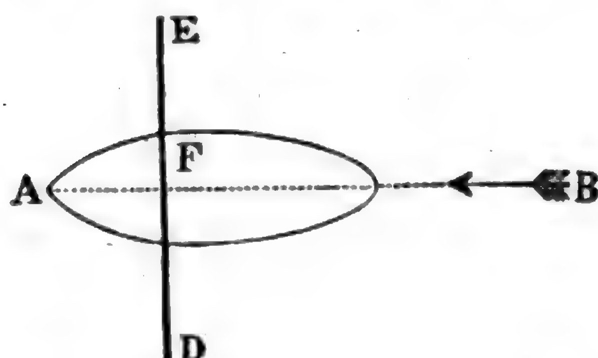
VOIE D' EAU. Falla (*s. f.*) — Apertura per la quale l' acqua del mare s' introduce nella stiva di una nave. Essa può dipendere o da slargamento di un comento della carena, o da corrosione del legname intorno a qualche perno, ovvero da una squarciatura nel fasciame esterno per effetto di un investimento. Valutansi le falle dalla quantità di acqua che penetra a traverso alle medesime, calcolandola a tanti pollici per ogni ora misurati nella sentina. Una falla la quale dia cinque a sei pollici di acqua in ogni ora, è già considerevole; pur non di meno le navi da guerra possono giungere ad arrestare, con le trombe a cappelletti, i progressi finanche di una falla che dia 26 a 30 pollici di acqua in un' ora. Al di là di questo termine poi, è mestieri dar moto continuo a tutte le trombe per non affondare, e procurar di guadagnare il primo porto che si offre; dappoichè la ciurma più numerosa è inabile a resistere a lungo al travaglio di tutte le trombe. — V. *Aveugler une voie d' eau*, *Larder la bonnette* e *Pompe*.

VOILE. Vela (*s. f.*) — Le vele sono delle superficie di tela, atte a ricevere la spinta del vento, e communicarla agli estremi delle leve alle quali sono applicate. Queste leve sono gli alberi della nave, i quali hanno la loro potenza nei punti corrispondenti alle trozze dei pennoni, l' appoggio sul paramezzale, e la resistenza nelmastre a traverso ai ponti.

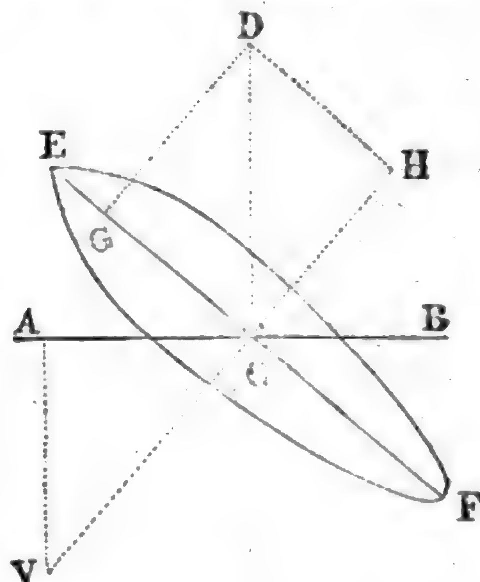
La teorica del sistema velare dei vascelli poggia principalmente sul principio della tendenza naturale, che hanno le superficie esposte all' urto di un fluido, di situarsi perpendicolarmente alla direzione del medesimo: principio dal quale emerge, che l' effetto della spinta del vento su di una

(a) Nella marineria di Francia il servizio delle vittovaglie è fatto per conto del pubblico erario, e non già per mezzo di provveditori.

vela è sempre espresso da una perpendicolare innalzata sulla superficie di questa, nel lato opposto a quello percosso dal vento.



Sia AF il piano di galleggiamento del vascello, ED la vela del trinchetto orientata nel verso dell' asse minore della nave, e B la direzione del vento. L' effetto della spinta BF sarà espresso dalla linea FA, e poichè seguirà la direzione della chiglia, non soffrirà decomposizione alcuna, non dovendo vincere altra resistenza se non quella dell' acqua sulla prora; quindi la celerità del moto diretto impresso al vascello da F in A, dipenderà dalla maggiore o minore superficie di tela esposta all' azione del medesimo. Quando poi la vela non è più esposta perpendicolarmente alla direzione del vento ed all' asse maggiore del vascello, ma obbliquamente, essa allora opera in due modi diversi sulla nave, decomponendosi l' effetto della spinta del vento. A pruovare siffatta verità, basterà considerare la linea AB esprimente la posizione delle vele quadre appartenenti all' albero di maestra, orientate sotto di un angolo di obbliquità media, rispetto alla direzione del vento V, ed all' asse maggiore del vascello EF, per esser convinti che queste vele sono spinte verso CD da una forza espressa dal quadrato del seno d' incidenza del vento sulle medesime. Se l' effetto CD uguaglia la spinta del vento sulle vele, espressa dal quadrato del seno d' incidenza AV, basterà delineare il parallelogramma rettangolo GH, per convincersi che siffatta direzione CD si compone dei due effetti CH e CG ch' essa produce sul corpo galleggiante EF, e sul quale opera spingendolo nella direzione CD. Più il pennone AB farà l' an-



golo ACE acuto, più l' effetto CH aumenterà, e l' altro CG diminuirà; imperochè più l' angolo ACE sarà acuto, più il suo uguale DCH o CDG lo diverrà del pari; in guisa che la perpendicolare al centro del pennone CD si avvicinerà dippiù all' altra perpendicolare alla lunghezza del vascello CH, lo che non può avvenire senza che aumenti l' effetto di abbattuta CH, e la cagione CD, la quale cresce nel medesimo rapporto del quadrato del seno d' incidenza. Ma siffatto aumento di spinta CD non è tale da conservar l' effetto delle vele CG nel verso della chiglia; anzi questo effetto diminuisce nel rapporto della diminuzione del seno ACE o CDG, verità dalla quale nasce la conseguenza, che non si può aumentar la spinta per mezzo di un movimento della vela, quando essa è bene orientata, senza perdere sulla rapidità del solco, semprechè il vascello non cambi di via, nè il vento di direzione. Si dimostrerebbe nell' istessa guisa, che quanto più l' angolo ACE della vela AB con la chiglia è aperto, tanto più l' effetto CG nella direzione della chiglia aumenta, nel rapporto medesimo dell' aumento del seno d' incidenza di siffatto angolo, semprechè la spinta del ven-

to sulla vela sia la stessa; dappoichè i seni degli angoli sono in proporzione dei loro lati opposti nel triangolo CDG, il cui angolo CDG è uguale all' altro angolo ACE. Se poi il vento aumenta di forza, allora i due effetti CG e CH cresceranno del pari proporzionatamente.

Ma se la vela AB ricevesse il vento sulla sua faccia anteriore, essa opererebbe del pari in due guise sul vascello, facendolo rinculare da E in F, e spingendolo di lato da C in G; ed a convincersene basterà rovesciare il parallelogramma della figura precedente, delineandolo dalla banda di poppa come si vede in CGDH della figura presente. In quasi tutti i vascelli quadri i pennoni, quando sono bracciati a segno sottovento, nelle vie obblique fanno con la chiglia un angolo di 40°; ma lasciando i corridori delle prime sartie prodiere nel lato di sottovento, e stirando fortemente le boline nel lato di sopravvento, si perviene a fare presentare le vele sotto di un angolo di 30° con la chiglia, in giusa che è dato la vascello avvicinar la sua prora alla origine del vento per 67° 30′. E poichè le vele fanno con la chiglia un angolo di 30°, ne siegue ch' esse saranno colpite dal vento sotto di un angolo d' indicenza di 37° 30′, ossia porteranno poco più di tre quarte di vento dentro.

Sia AB il vascello, VE la direzione del vento, CD la posizione delle vele orientate di bolina; avremo l'angolo AEC uguale a 30°, l'angolo CEV uguale a 37° 30′, e l'angolo AEV, il quale si compone dei due primi sommati insieme, uguale a 67° 30′. In tal caso la direzione dello sforzo della vela, espressa dalla perpendicolare al pennone EF, farà con la via del vascello un angolo abbastanza aperto, il quale sarà di 60°; dappoichè da un angolo retto detrattone uno di 30°, ne rimarrà uno di compimento uguale a 60°. Quindi l' effetto EH si troverà aumentato, e l' effetto EG diminuito, e però il vascello correrà con una sensibile diminuzione di celerità, avendo più innanzi veduto come l' effetto della spinta del vento sulla vela nella direzione della chiglia, diminuisca in ragione della diminuzione del seno d' incidenza del vento sulla vela. Ma finora abbiamo considerato le vele come se fossero delle superficie assolutamente piane; ora, essendo le medesime di tela, gonfiansi nel mezzo, non sì tosto son colpite dalla corrente aerea, e però prendono la figura concava in faccia al vento. Da tal figura procede, che lo sforzo del vento sulle medesime non è uguale per tutta la loro superficie; e poichè questo fluido aeriforme tende per sua natura a muoversi sempre di fronte e non obbli-

quamente, avviene che il suo effetto sarà maggiore in quella parte della vela che si presenta meno obbliquamente alla spinta; imperochè le particelle di vento che percuoteranno i lembi della vela intorno intorno alle ralinghe, ne verranno in gran parte riflesse verso il fondo di essa ch'è più gonfio, ove essendo incalzate dalle altre particelle del fluido non riflesse, ma che vi giungono direttamente, opereranno uno sforzo maggiore. Siffatto punto di concorrenza della forza del vento costituisce quel che chiamasi *centro di sforzo della vela*. Da tale principio nasce la conseguenza, che quanto più gonfia sarà la vela, tanto più ristretta diverrà la parte della sua superficie nella quale concorre lo sforzo della corrente aerea, e tanta minore spinta comunicherà la vela al vascello. Quindi se ne può conchiudere, che le vele tanto più saranno perfette, per quanto meno si gonfieranno sotto l' urto del vento. Ecco perchè un buon marino procura di dare alla velatura del suo vascello il massimo grado di tensione di cui è suscettibile. Un' altra considerazione di grave importanza si è questa, che le vele cioè operano sulla nave per mezzo degli alberi, i quali essendo delle leve s' inclinano sotto lo sforzo delle medesime; dappoichè ogni leva tende a muoversi nel verso di un arco del quale l' appoggio sia il centro, quindi l'intier'alberatura tende ad inclinarsi a prora e però s' inclina del pari la direzione della spinta delle vele abbassandosi sull'orizzonte. Siffatto abbassamento poi cresce in ragione della maggior distanza del centro di sforzo di ciascuna vela dal piano di galleggiamento; in guisa che, in una nave che corra col vento in fil di ruota, la direzione dello sforzo della gabbia seguirà, a modo di esempio, una retta quasi parallella allo straglio e controstraglio di gabbia, e quella dello sforzo della velaccia di maestra una linea affatto parallela allo straglio di velaccia. Da siffatti principî si possono dunque trarre come conseguenze.

1.° Che quanto più gonfie sono le vele, tanta minore estensione ha il loro centro di sforzo, essendo le particelle del vento riflesse raccolte in un fondo di tela di minore estensione.

2.° Che più elevate saranno le vele dal piano di galleggiamento della nave, minore utilità si trarrà dalla loro spinta; dappoichè maggiori saranno gli archi descritti dai punti degli alberi sui quali esse operano, e maggiore abbassamento si avrà sull' orizzonte nella direzione del loro sforzo.

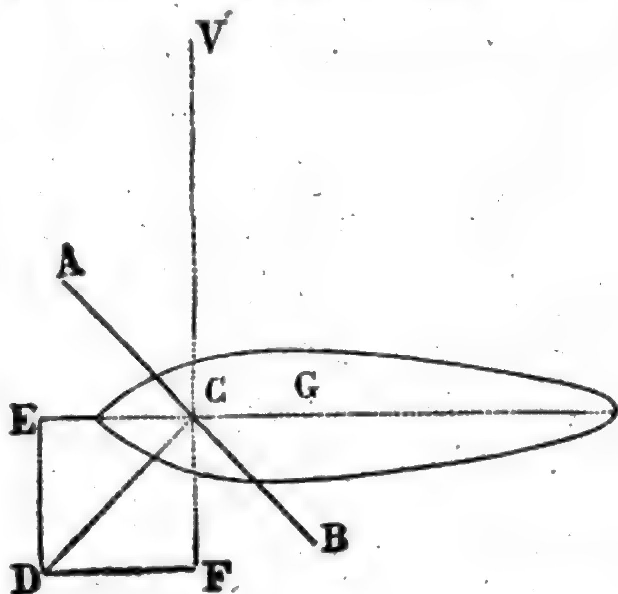
Tutte le vele di un vascello quadro sono disposte a modo, che talune rispondono a proravia del suo centro di gravità, e talune altre a poppavia del medesimo. Le prime sono i flocchi, le vele di straglio di prora, e le vele quadre rette dall' albero di trinchetto; e le seconde, la randa, le vele di straglio di poppa, e le vele quadre rette dall'albero di maestra e da quello di mezzana. Esamineremo partitamente l'effetto delle une e delle altre sulla nave.

Delle vele poste a proravia del centro di gravita'.

I flocchi sono delle vele triangolari, le quali stendonsi sull' albero del bombresso, e le cui penne sono rette da fionchi appartenenti all' albero di parrocchetto, che come ognun sa s' innalza al disopra di quello di trinchetto. Le vele di straglio di prora sono delle vele trapezoidi, inferite a taluni cavi paralleli agli stragli dell' albero di maestra, e che si stendono le une al di sopra delle altre sull'albero di trinchetto e su quello di parrocchetto. E da ultimo le vele quadre di prora sono il trinchetto, il parrocchetto, la velaccia e la contravelaccia di trinchetto. Esse spiegansi l' una al disopra dell'altra; e siccome sono tutte attaccate tra loro per mezzo de' pennoni e delle scotte, ne siegue che debbono sempre essere orientate insieme e sotto di un medesimo angolo d' incidenza del vento cosicchè possiamo considerarle come una sola grandissima vela, più larga abbasso e più

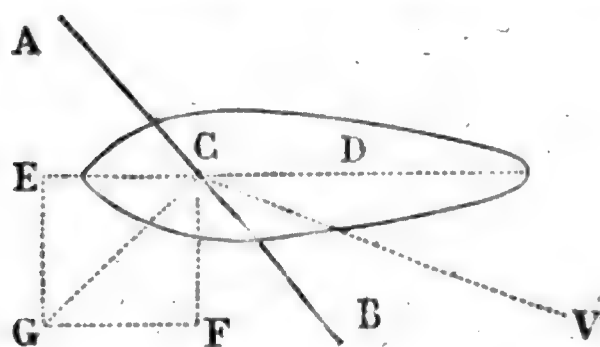
stretta alla sommità, e che si può diminuire di superficie a volontà, chiudendone successivamente le singole parti. In quanto ai flocchi ed alle vele di straglio, essendo di figura triangolare i primi, e trapezoidi ad angoli disuguali le seconde, è cosa agevole rinvenirne il loro centro di sforzo; e però considerar dobbiamo siffatto punto come quello su cui si riunisce tutto lo sforzo del vento su ciascuna di essa, quando trovansi esposte alla sua spinta, qualunque sia il modo col quale ne vengono percosse. Lo sforzo particolare di ciascun flocco o vela di straglio di prora stando a proravia del centro di gravità del vascello, ne siegue che lo sforzo totale di tutte queste vele trovasi del pari a proravia di quello; e che se il vascello fosse perfettamente in equilibrio prima di esporre le medesime all'azione del vento, perderà siffatto equilibrio, non sì tosto si spiegheranno le additate vele, le quali obbligheranno la prora ad obbedire all'azione del vento, sia che ne vengan percosse obbliquamente sia perpendicolarmente. È mestieri osservare intanto, che tutte queste vele stanno inferite in una positura invariabile, cioè nel mezzo della nave, e che si stendono portandone la sola bugna nella banda di sottovento, in guisa che fanno con la chiglia un angolo molto acuto: lo che ci fa comprendere agevolmente, che la perpendicolare la quale s'innalzasse sulla loro superficie esteriore nella direzione del loro sforzo sottovento, si discosterebbe lateralmente molto poco dalla perpendicolare alla chiglia; condizione dalla quale se ne potrebbe conchiudere esser queste vele di ben poca utilità per accelerare il cammino del vascello, se non fosse dimostrato ch' esse tornano molto utili per navigar di bolina. Esse inoltre hanno la proprietà di far ben governare la nave, sopratutto quando è molto proclive ad orzare; e sempreché le medesime non mascherano una vela di maggiore importanza, o non ne sono mascherate, è utile il servirsene, sopratutto dovendo stringere il vento.

Sono da preferirsi peraltro i flocchi alle vele di straglio; dappoichè i medesimi sono disposti in guisa da non recare impaccio a verun' altra vela, e possono essere potentissimi a far poggiare il vascello. In effetti il loro centro di sforzo trovandosi molto più lontano dal centro di rotazione della nave di quel che sia quello di qualunque altra vela, ne siegue che operano con un braccio di leva lunghissimo. Oltre a che, queste vele operando non già su di un albero verticale, ma su di uno obbliquo al piano dell' orizzonte, la direzione del loro sforzo lungi dal tendere ad abbassarsi sul piano medesimo, come si verifica nelle vele rette dagli alberi verticali, tende per lo rovescio ad elevarsi; e però i flocchi, invece di obbligar la prora ad immergersi sotto la loro spinta, la sollevano al di sopra dei marosi. In ordine poi alle vele quadre appartenenti all' albero di trinchetto, quando esse sono orientate in guisa da stringere il vento di bolina, il quale soffia dal punto V, sono spinte secondo C D, con

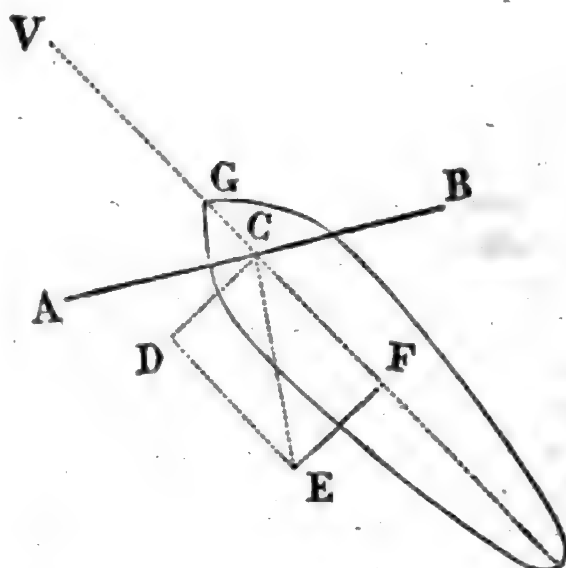


una forza espressa dal quadrato del seno d'incidenza, e composta dei due effetti C E e CF. Ma siccome il centro di sforzo di siffatte vele AB è a proravia del centro di gravità del vascello G, e la loro potenza CD è sempre decomposta tra i due effetti CE e CF, ne segue che la loro proprietà

sarà quella di far poggiare il vascello, mentre ne aumentano o ne mantengono la celerità del corso. Se queste vele poi ricevessero la spinta del vento perpendicolarmente, produrrebbero puranche i medesimi effetti rispetto alla poggiata ed alla celerità del vascello, per le medesime ragioni di sopra esposte, ma con maggiore efficacia per effetto dell' accrescimento dell' angolo d' incidenza del vento sulla loro superficie. Da tali verità dimostrate deriva il corollario seguente: che quando le vele quadre dell' albero di trinchetto ricevono il vento dentro dalla banda della mura, stando orientate obbliquamente alla chiglia, vi è sempre una parte del loro effetto, proporzionatamente alla loro obbliquità, la quale tende a far poggiare il vascello, mentre l'altra parte dell' effetto medesimo opera nel tempo istesso per accelerare o mantenere la rapidità del corso. E che quando le vele dell'albero di trinchetto sono bracciate obbliquamente all'asse maggiore della nave, e ricevano il vento dentro dalla banda della scotta, esse operano sul vascello facendolo orzare; dappoichè il loro effetto C G de-



componendosi, come abbiamo più volte ripetuto, la sua parte laterale C F porta la prora verso la origine del vento facendola passare da C in F. In generale, alloraquando le vele staranno orientate perpendicolarmente alla chiglia, è chiaro che opereranno sul vascello unicamente spingendolo innanzi o in dietro, nel verso della sua chiglia, secondochè riceveranno il vento dentro o in faccia, con maggiore o minore azione proporzionatamente alla intensità della spinta del fluido che le colpisce. Quando poi le vele quadre di prora ricevono la spinta del vento sulla loro superficie anteriore, esse tendono a far rinculare il vascello, ed al tempo stesso farlo abattere; dappoichè la direzione C E del loro sforzo, es-

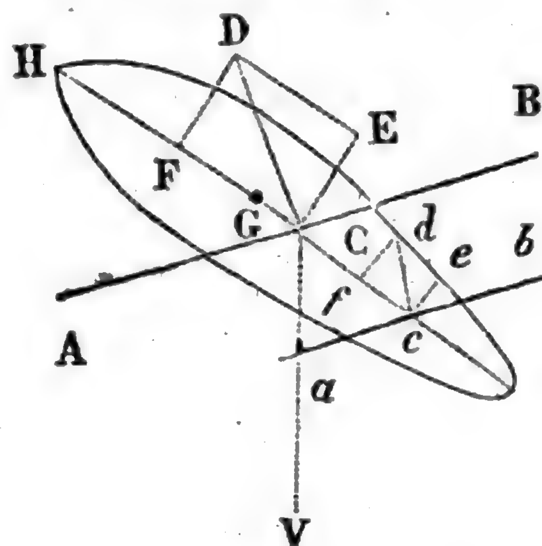


sendo volta verso poppa, serve da diagonale al parallelogramma C D E F, il quale decomponendola ci mostra i suoi due effetti C F e C D, il primo dei quali prende la direzione nel verso della chiglia da prora a poppa, mentre il secondo la prende nel verso laterale C D facendo girar la nave intorno al punto F. Quando il vento soffia tra la chiglia ed il pennone, il vascello orza fino al punto che G stia nella direzione del vento V C; ma subito che questa condizione si è verificata, è chiaro che il vascello incomincerà a poggiare, dappoichè il punto G si allontanerà sempre più dalla linea del vento. Quindi osserveremo di passaggio, che non sì tosto una vela, bracciata obbliquamente alla chiglia, riceva il vento in faccia dalla banda della mura A, l' angolo d' incidenza aumenta sempre, fino a tanto che la nave abbia poggiato di tanto per quanto la sua vela sia divenuta perpendicolare al vento e se il vascello seguiti a poggiare, l' angolo d' incidenza al-

lora diminuirà semprepiù, fino a tantochè la vela non si trovi parallela alla direzione del vento che la percuoterà allora dalla banda della scotta B, o nel linguaggio marino si troverà *in ralinga*.

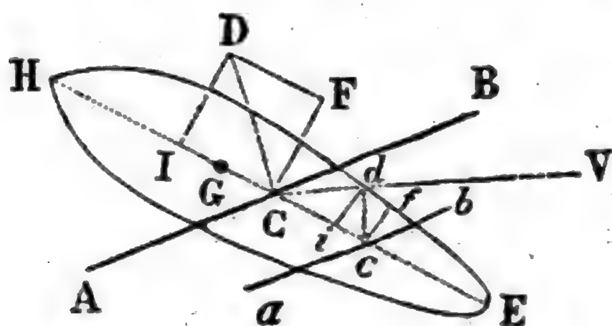
Delle vele poste a poppavia del centro di gravita'.

L'albero di maestra e tutte le sue vele trovansi a poppavia del centro di gravità del vascello; e del punto intorno a cui si colloca la velatura. Esse sono attrezzate e vanno manovrate nella stessa guisa di quelle appartenenti all'albero di trinchetto. Ci ha inoltre l'albero di mezzana, che piantato più verso poppa di quello di maestra, è molto adatto in talune manovre ad accelerare per mezzo delle sue vele i movimenti di rotazione che si ha in animo di far eseguire al vascello. Tra i due suddetti alberi poi si alloga talvolta la traia, ovvero una randa, per occupare lo spazio vôto che rimane tra la randa di poppa e la maestra. Incominciamo dapprima dal vedere quale sia l'effetto delle vele di filo poste a poppavia del centro di gravità: esse sono la randa di poppa, la sua vela a cappello, e la randa di maestra, ovvero la traia. Stando le medesime più verso poppa che il centro di gravità del vascello, ne siegue che spingono sempre la parte posteriore del medesimo sottovento, e che per conseguenza contribuiscono a fare orzare alla nave subito che colpite dal vento; dappoichè siffatto movimento della poppa non può verificarsi, senza che la prora si appressi alla origine del vento. Orientandosi poi queste vele molto obbliquamente alla direzione del vento, ne nasce un'altra conseguenza, che sono cioè collocate molto vantaggiosamente per orzare; quindi sempre che si vuol navigare stretto al vento, è indispensabile servirsene, ponendo mente peraltro ad impedir che l'una mascheri l'altra, e che non tornino d'impaccio alle altre vele, dovendosi solo aver per iscopo di non lasciare tra una vela e l'altra spazio vôto, a traverso il quale possa il vento andar perduto. In ordine poi alle vele quadre poste a poppavia del centro di gravità del vascello, esse sono la maestra, la gabbia, la velaccia e la contravelaccia di maestra, rette tutte dall'albero maestro; la contramezzana, il belvedere, ed il controbelvedere, rette dall'albero di mezzana. Vediamo ora quale sia il loro effetto nelle diverse obbliquità. Siccome abbiamo più volte ripetuto, che quando una vela trovasi orientata obbliquamente alla chiglia produceva sul vascello due effetti ben distinti; così decomponendosi qui la sua potenza si avranno del pari due effetti, l'uno nel verso della chiglia che produce la celerità, e l'altro nel verso dell'asse minore del vascello, che spingendone la parte posteriore verso sottovento, ed operando sul punto di rotazione C messo più a poppavia del centro di gravità G del vascello, ne spinge la prora ad

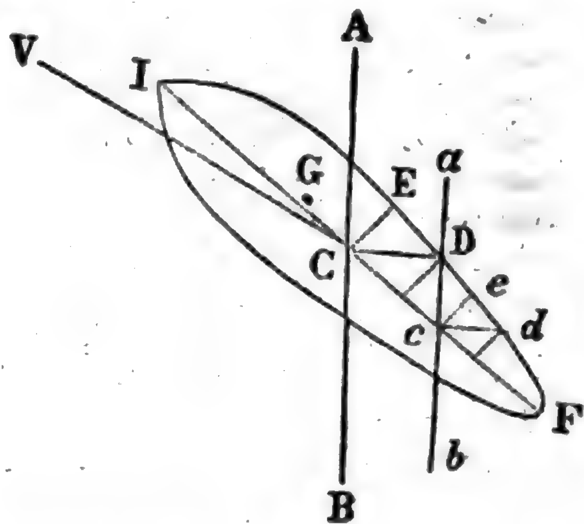


avvicinarsi al vento; imperochè siffatto movimento della poppa da C in E non può aver luogo senza che la prora non ne faccia uno contrario appressandosi alla origine del vento. Se le vele A B *a b* si trovassero più o meno oblique alla chiglia, produrrebbero ugualmente gli effetti di mantenere la celerità del vascello e di farlo orzare; e se ricevessero perpendicolarmente la spinta del

vento, avverrebbe sempre lo stesso, ma con maggior efficacia che in qualsivoglia altra posizione rispetto al vento; dappoichè allora esse ricevono la maggiore spinta possibile. Quando poi le vele A B *a b*, il cui centro di sforzo C è a poppavia del centro di gravità del vascello, riceveranno la spinta del vento dalla banda della scotta B stando



orientate obbliquamente alla chiglia, esse faranno poggiare il vascello spingendone la parte posteriore da C in F verso la origine del vento, nel mentre che mantengono la sua celerità C I; dappoichè siffatto movimento della poppa da C in F non può avvenire, senza che la prora H non si allontani di più da V, fino a che la chiglia H E non sia pervenuta nella direzione del vento. Allora il vascello incomincerà ad accostarsi al vento col bordo opposto come abbiamo veduto più innanzi. È da osservarsi inoltre; che l'angolo d'incidenza in questo movimento del vascello va sempre aumentando, fino a che il vento sia perpendicolare alle vele. Ma se le vele A B *a b* il cui centro di sforzo è a poppavia del centro di gravità G, ricevano la spinta del vento V sulla loro superficie prodiera, (V. la fig. seguente) esse faranno accostare la prora del vascello alla origine del vento, nel mentre che lo faranno rinculare; dappoichè la direzione del loro sforzo, C D, *c d*, si decompone tra i due effetti C F, nel verso della chiglia da prora a poppa e C E *c e* laterale e perpendicolare alla chiglia, in guisa che la parte C F del vascello posta a poppavia del centro di rotazione C, è spinta sottovento da C in E, mentre che la parte C I, ossia la parte anteriore, per un movimento contrario si approssima alla origine del vento. Quel che dicemmo di sopra per le vele di prora, si applica del pari alla posizione delle vele di poppa; e però, quando il vascello avrà orzato in guisa che il punto I si trovi nella dire-

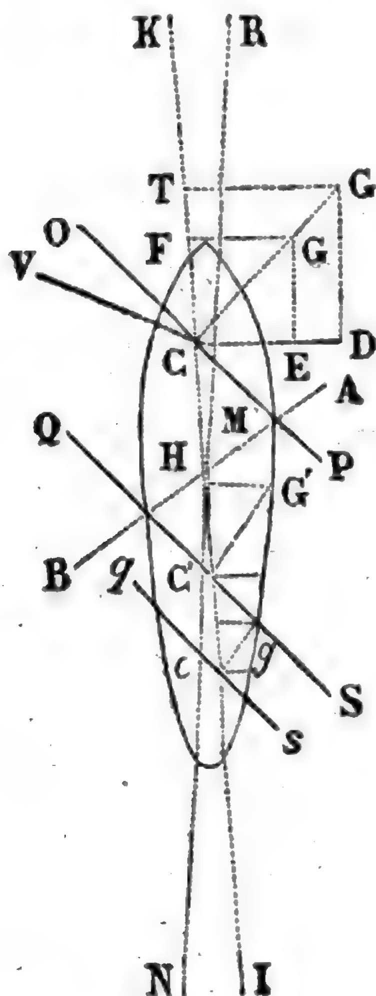


zione del vento, è chiaro che dovrà incominciare poi a poggiare; dappoichè questo punto, continuando il movimento di rotazione, dovrà sempre più allontanarsi dalla origine del vento V, cosicchè è dimostrato, che nella ipotesi di una tal manovra il seno d'incidenza diminuisce sempre fino al punto di ridursi a 0.

Dell' equilibrio da stabilirsi tra le vele poste a proravia del centro di gravita' del vascello, e quelle messe a poppavia del medesimo, perche' il solco ne sia piu' diretto e piu' rapido.

Dopo aver dimostrato gli effetti diversi delle vele messe a proravia, ed a poppavia del centro di gravità, è chiaro che se si adoperassero esclusivamente le une o le altre, quando il vascello non va di bolina, non solo esso non governerebbe bene, ma non acquisterebbe tampoco tutta la celerità a cui è atto sotto la medesima quantità di superficie di vele diversamente distribuite;

dappoichè se si suppone il vascello che navighi sotto tutte le sue vele di prora, e che in seguito se ne imbrogli la metà per ispiegare invece quelle di poppa, si vedrà chiaramente che l'effetto di celerità C F da esse prodotto rimarrà sempre lo stesso. In effetti, la direzione e la celerità del vento opereranno sempre nell'istesso modo su di una uguale superficie di vele, e sotto di un uguale angolo d'incidenza; e la sola differenza



che vi sarà, è quella che l'effetto primitivo trovasi diviso, operando allora sui punti C C' e c a proravia ed a poppavia del centro di gravità del vascello. Non è peraltro lo stesso dell'effetto di abbattuta C D nella posizione primiera delle vele; imperocchè trovandosi nella seconda posizione diviso sugli alberi di poppa e diminuito per una metà C E verso prora, trasportandosi con la medesima forza C E verso poppa, ossia bilanciando l'effetto di abbattuta delle vele di prora con una uguaglianza di momenti, sostiene il vascello all'orza. E diciamo che *bilancia l'effetto di abbattuta*, giacchè si può effettivamente, sempre che il tempo lo permetta, e che si voglia farlo, metter fuori o diminuir le vele per istabilire l'equilibrio tra le loro potenze, e rendere invariabile la via del vascello. Quando si sarà pervenuto a trovar siffatto punto di equilibrio, si sarà raggiunta la disposizione delle vele più proficua per correre con la massima celerità, basta che peraltro siansi orientate in guisa da ricevere la massima spinta del vento. Siffatto equilibrio tra la potenza delle vele di poppa è anche vantaggioso per rispetto al timone; imperocchè, siccome vi sarà meno bisogno di servirsene per regolare i movimenti del vascello, così la sua superficie si opporrà poco, o meno spesso all'urto dell'acqua fluente nei lati della carena, e quindi il vascello ne risentirà minore ritardo nel suo cammino (V. *Gouvernail*). Egli è dunque della massima importanza il raggiungere il suddetto equilibrio, ed il marino esperto vi perviene agevolmente, sperimentando le proprietà del suo vascello coll'aumentare e diminuire a riprese or le vele di prora, or quelle di poppa, secondochè la nave sia più proclive ad orzare o a poggiare. Quando ci ha equilibrio perfetto tra le vele di prora e quelle di poppa, la resistenza dell'acqua da A in B sulla carena è uguale alla potenza delle vele, sia ch'essa passi per lo centro di gravità H del vascello, o per un altro punto del suo asse posto più o meno verso prora o verso poppa. Allora la nave non avrà una tendenza maggiore ad orzare di quello che l'abbia a poggiare; dappoichè tutte le cose sono uguali, cioè la resistenza dell'acqua sulla carena da un lato, e la spinta del vento sulle vele dall'altro si bilanciano tra loro. È mestieri però osservare che l'azione composta dalle azioni speciali di ciascuna vela, opera sul vascello secondo una direzione B A perpendicolare alle loro su-

perficie, e la cui origine trovasi in un punto qualunque H, medio tra tutti gli effetti C G C′ G′ e c g delle vele di prora e di poppa, il quale risponder debbe esattamente alla resistenza dell' acqua da A in B; in guisa che la nave è spinta a sottovento della via I K, che esso tiene, nella direzione A B dello sforzo delle vele. Ma la resistenza ch' essa incontra da parte dell' acqua, la quale opera in verso contrario sul lato di sottovento della sua carena da A in B, la riaddrizza per mezzo della sua opposizione, ch' è tanto maggiore per quanta maggior facilità avrà la prora a fendere il fluido. Dal che avviene, che il vascello navigherà per la via reale N R, che si approssimerà più nel verso A B alla via apparente I K per la quale governa; ciò nasce dal perchè l'angolo K H R dello scaroccio è proporzionale alla maggiore o minore resistenza che incontra il vascello alla banda da parte del fluido, avuto riguardo per altro alla maggiore o minore facilità a fenderlo con la prora, cosicchè lo scaroccio non è considerevole se non nelle vie di bolina (V. *Dérive*). L' azione dell' acqua sulla carena da A in B, operando puranche sulla parte anteriore della nave da sottovento, contribuir debbe alla tendenza che generalmente hanno i vascelli ad accostarsi al vento, semprechè per poco la potenza delle loro vele di poppa prevalga su quelle di prora; dappoichè allora l'urto dell'acqua è a reputarsi una potenza di più che va aggiunta a quella delle vele di poppa, potenza ch'è tanto maggiore per quanto opera a proravia del centro di gravità del vascello sul punto M, spingendone la prora verso il vento; condizione la quale rende sempre le navi poco inchinevoli a poggiare; dappoichè tutto lo sforzo A B dell' acqua sulla prora si oppone a siffatto movimento, spingendo fortemente questa parte della carena verso il vento. Quindi arrecar non debbe meraviglia veder dei vascelli poco obbedienti al movimento di poggiata, ovvero molto lenti nell' eseguirlo, sopratutto in quelli che hanno una prora molto lunga; imperocchè ci hanno due forze le quali operano l'una in verso opposto dell' altra, ed è mestieri che quella dipendente dalle vele vinca quella nascente dall'acqua. Ciò potrà ottenersi peraltro agevolmente, semprechè si diminuiscano le vele di poppa, si dispongano quelle di prora in modo conveniente ad ottener siffatto scopo, e vi si aggiunga inoltre la potenza del timone, la quale è sempre considerevole purchè il vascello arranchi o rinculi (V. *Gouvernail*). Ma se il vascello in una via obbliqua si trovasse tutto ad un tratto abbandonato al suo movimento proprio, imbrogliandosene tutte le vele, esso verrebbe all' orza ancorchè il timone non vi avesse influenza; dappoichè l' acqua operando sulla parte anteriore della sua carena con una efficacia maggiore dalla banda di sottovento e minore da quella di sopravvento, spinge la prora verso il vento, ossia verso la minor resistenza, fino a che la potenza non sia distrutta del tutto per la cessazione della celerità del vascello. Semprechè una nave corra con vento tanto largo che parte delle sue vele di prora rimangano mascherate da quelle di poppa, si trova puranche nella condizione di straorzar facilmente; dappoichè allora le vele di prora ricevono una spinta minore dal vento, di quella che ricevono le vele di poppa, essendo la superficie delle prime esposta all' azione della corrente aerea minore della superficie di queste ultime, e dovendosene considerare come inefficaci tutte le parti di sottovento, le quali si troveranno mascherate dalle vele dell'albero di maestra. Quindi la potenza delle vele di prora diminuisce, mentre quella delle vele di poppa aumenta, stantechè il seno d' incidenza è maggiore. Il vascello debbe adunque per siffatte ragioni avere maggior tendenza ad appressarsi alla origine del vento. Ma è indispensabile porre mente alla direzione della potenza delle vele in generale, che si approssima di più alla direzione della chiglia, per modo che la maggior parte dello

sforzo delle vele s' indirizza nel verso dell' asse maggiore della nave, mentre che la parte laterale dello sforzo medesimo diminuisce. È da conchiudersi quindi, che se un vascello trovasi coverto dalla maggior quantità di vele che il tempo gli permetta di metter fuori, se le medesime siansi orientate in guisa da ricevere la maggiore spinta del vento, e se siasi bene equilibrato l'effetto di quelle di prora con quelle di poppa, esso avrà allora raggiunto il massimo dell' abrivo cui è atto, ed il manovriere non potrà rimproverarsi di aver fatto sciupo della potenza del vento, ossia di non averne saputo trarre tutto il profitto che si poteva.

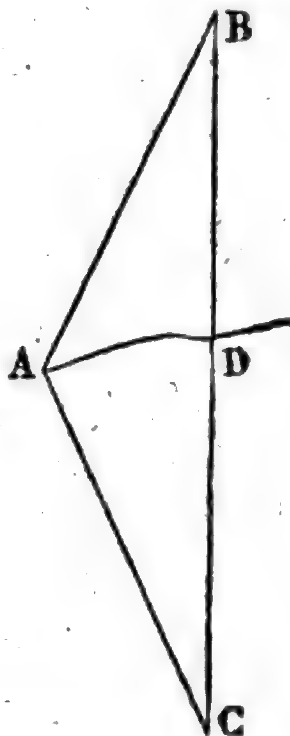
Dell' angolo piu' favorevole delle vele con la chiglia e con la direzione del vento per correre con la maggiore celerita'.

La teorica dimostra che l' angolo più vantaggioso al cammino, fatto dalle vele con la direzione della via, è quello la cui tangente risponda alla metà della tangente dell'altro angolo fatto dalla direzione del vento con le vele: ora vediamo se si possa pervenire prontamente nella pratica a valutar gli additati due angoli. Per mezzo dei mostraventi e dei pennacchi può il manovriere conoscer sempre l' angolo apparente del vento con una data via; dietro di che sarà mestieri suddividere in due l'angolo anzidetto. L' uno sarà quello che la vela far debbe con la chiglia, l' altro quello che il vento debbe far con la vela. Supponghiamo che l' angolo a dividersi sia di 140°: si stabilirà la proporzione seguente :

$$3 : 1 :: \text{seno } 140°, \text{ o seno } 40° : \text{seno } x;$$

poichè il seno di un angolo maggiore di 90° è lo stesso che il seno del suo supplemento. Operando per mezzo dei logaritmi si troverà l'angolo $x = 12° \ 22' \ 20''$: questo angolo sottratto dall' angolo dato di 140° dà 127° 37' 40'' ; prendendo la metà di siffatto numero si trova 63° 48' 50'' per l' angolo della vela con la chiglia ; e se a questo medesimo angolo di 63° 48' 50'', si aggiunga l' angolo x, il quale è di 12° 22' 20'', si avranno 76° 11' 10'' per l'angolo del vento apparente con la vela. Per assicurarsi poi che l' angolo dato è ben ripartito, si possono stabilire le due proporzioni seguenti :

R : tangente 63°48' 50'' :: 30 piedi : x piedi.
R : tangente 76°11'10'' :: 30 piedi : y piedi.
Quindi si troverà $x = 61$ piedi.
ed $y =$ . . . . . 122 piedi.



Se A D rappresenti la positura e la semilunghezza del pennone = 30 piedi con l'angolo dato C A B = 140°, l'angolo B A D = 63° 48' 50'' e l'angolo D A C = 70°11'10''; E se si meni B C obbliqua ad A D, B D rappresenterà graficamente la tangente dell' angolo B A D = 63° 48' 50'', e D C la tangente dell' angolo D A C = 76° 11' 10'. Ma noi abbiamo veduto che x ossia B D = 61 piedi, e che y ossia D C = 122 piedi; dunque B D, tangente dell' angolo della vela con la chiglia, è uguale alla metà di D C tangente dell' angolo del vento con la vela,

e però le condizioni richieste si saranno verificate, poichè l'angolo dato è giustamente diviso dal pennone A D.

Dell' effetto

di una maggiore o minore quantita' di vele esposte all' azione del vento in condizioni di tempo diverse.

Quando un vascello sotto di una data velatura ha raggiunto tutta la celerità alla quale può spingerlo la potenza del vento che soffia per lo momento, ove si accresca o si diminuisca la superficie delle sue vele, la sua celerità aumenterà o diminuirà in un rapporto assai complicato. Per aver la misura della spinta del vento sulle vele, è mestieri moltiplicarne la loro superficie per lo quadrato dell' eccesso di celerità del vento su di quella del vascello; ovvero, il che torna lo stesso, per la celerità apparente del vento. In seguito si farà una seconda moltiplicazione di questo prodotto per lo quadrato del seno d' incidenza apparente, e questo secondo prodotto darà la misura della spinta assoluta del vento sulle vele. Per conoscere in qual rapporto converrà aumentare la superficie delle vele, nel fine di far giungere il vascello ad un grado di celerità maggiore di quello che avrà di già acquistato sotto di una data velatura, è indispensabile conoscer dapprima l' eccesso della celerità del vento su quella della nave; dietro di che, sapendosi di quanti gradi si vuole che aumenti il suo cammino, si aumenteranno le vele nel rapporto dei quadrati delle due celerità note del vascello, quella cioè cui era pervenuto prima dell'aumento di vele, e quella cui dovrà pervenire dopo l'aumento anzidetto. Ma a misura che cresce la celerità nel corso della nave, le vele si sottraggono semprepiù alla spinta del vento; così è indispensabile ancora aumentarne la superficie nel rapporto dei quadrati dei due eccessi di celerità del vento sopra quella del vascello, l'uno anteriore, e l' altro posteriore all' aumento di velatura. Allora il vascello acquisterà la celerità che si aveva in animo di comunicargli, purchè peraltro non ci siano altre cagioni che vi si oppongano. Supponghiamo, a modo di esempio, che il vento abbia 12 gradi di celerità, e che la nave sotto di una data velatura acquisti tre gradi di celerità; l' eccesso della celerità del vento su quella del vascello nella via diretta non sarà dunque che di 9 gradi. Ma se si vuole che la nave pervenga alla terza parte della celerità del vento, prendendo pel suo solco quella di 4 gradi, si aumenterà la velatura nel rapporto dei quadrati delle due celerità 9 a 16; dappoichè la resistenza dell' acqua sulla prora aumenterà nel medesimo rapporto. Nella prima ipotesi però la celerità del vento eccedeva quella del vascello per 9 gradi, mentre che nella seconda non la eccederebbe che di soli 8 gradi; quindi ne siegue, che la spinta del vento sulle vele è diminuita nel rapporto dei due quadrati 81 a 64; e per riparare a siffatta perdita nella spinta del vento è indispensabile aumentar di più la estensione delle vele secondo quest' ultimo rapporto di 64 ad 81: allora il vascello potrà correre col grado di celerità che si bramava dargli.

Quando l'alberatura sarà perfetta, ossia che si avrà una nave alberata secondo il punto velare (V. *Point vélique*), essa uscirà dall' acqua parallelamente a se stessa per una certa quantità relativa alla sua celerità, e s' innalzerà semprepiù a misura che acquisterà altri gradi di celerità nella rapidità del solco; dappoiché sarà mossa da forze, le quali saranno esattamente e continuamente in equilibrio contro l' azione dell' acqua sulla prora, la cui inclinazione sul davanti contribuisce tanto più a siffatta uscita dall' acqua, per quanto più si allontana dalla verticale. Laonde la spinta di emersione avrà allora una maggior potenza, perchè opererà più direttamente su di una prora molto obbliqua, che su di una

verticale. Siffatto ragionamento si applica puranche alla spinta diretta, il cui sforzo assoluto si decompone, operando meno contro alla rapidità del solco, su di una prora obbliqua, che su di una verticale; mentre che l'altra parte della sua azione si unisce alla spinta di emersione, e concorre ad innalzar la prora della nave che urta l'acqua con una grandissima forza non sì tosto è pervenuta ad acquistare una gran celerità, acqua che le resiste tanto maggiormente in quanto che è essa stessa urtata con veemenza. A modo che possiam conchiudere, che quanto più il solco dei vascelli diviene celere, tanto più essi escono dall'acqua parallelamente a loro stessi, purchè il centro di sforzo delle loro vele stia alla medesima altezza del punto velare; imperochè la parte della prora sulla quale considerar si può come riunita l'azione dell'acqua che si oppone al suo passaggio, può esser presa come punto di appoggio, in guisa che tutte le vele operando da poppa a prora in diversi punti dell'asse maggiore del vascello, che considerar possiamo come una leva nel verso della sua lunghezza, sollevano la parte della nave posta a poppavia di siffatto punto di appoggio, per metterla a livello della elevazione della prora. Ma ciò peraltro non si verificherà mai nella ipotesi che il centro di sforzo delle vele si trovi al disopra o al di sotto del punto velare: se starà al disopra, la potenza delle vele, operando sopra leve troppo lunghe, innalzerà la parte posteriore della carena al di sopra del livello del punto di appoggio della prora; e per lo rovescio, se il centro di sforzo delle vele sta al di sotto del punto velare, esse opereranno sopra leve troppo corte, di modo che la poppa rimarrà immersa, senza che le sia dato d'innalzarsi al livello della prora. Inoltre è da osservarsi, che nel 1° caso, per quanto il vascello esser possa ben costruito, perderà gran parte delle sue proprietà nel cammino, nella facilità di ben governare, e nella stabilità a regger le vele, sopratutto se avrà alberi molto alti; tenderà a straorzare, sbanderà facilmente e perderà della sua celerità; dappoichè la prora sarà troppo immersa, e quindi l'azione dell'acqua sulla medesima accresciuta e quella del timone diminuita (V. *Gouvernail*). Nel 2° caso poi il vascello diverrà poltrone, ed il suo cammino lento: giacchè esso non presenterà mai al fluido le sue linee di acqua più vantaggiose, e non avrà superficie di vele sufficiente, eccetto se esse non avessero una larghezza maggiore di quelle supposte nel caso inverso. Quindi possiamo conchiudere, che allora si sarà raggiunto il massimo perfezionamento, quando si sarà collocato il centro di sforzo della velatura alla medesima altezza del punto velare del vascello. Una verità posta ancora in dubbio da parecchi uomini di mare che non posseggono altro se non una cieca pratica del loro mestiere, si è la seguente: che ci hanno delle condizioni nelle quali l'aumento di vele nuoce alla celerità del corso, lungi dall'accrescerla. È questo un errore nel quale cadono generalmente i capitani da traffico, quando compresi di timore alla vista di una vela sotto la quale l'accesa fantasia dipinge loro un nemico o un pirata, prendono caccia, e col vento fresco sperano lasciarselo dietro a furia di sopraccaricare la nave di vele. Quando il loro vascello ha preso caccia ed ha acquistato una gran celerità, come quella per esempio di 10 miglia l'ora, se è cacciato da un altro la cui celerità è presso a poco uguale alla loro, essi senza por mente che la loro nave trovasi con le vele bene orientate, e pervenuta al massimo della celerità comportabile dalla sicurezza dell'alberatura, metton fuori le velaccie al disopra delle gabbie serrate di due terzaruoli, le vele maggiori di straglio, e talvolta anche gli scopamari, sopratutto se il vento soffia un pò largo, sperando così aumentare il loro solco. Ma allora avviene precisamente il rovescio di quello ch'essi speravano; dappoichè la nave sbanda di più, la verticale abbassata

dal centro di sforzo delle loro vele alte cade fuori il piano di galleggiamento, la prora s' immerge, e la resistenza dell' acqua sulla medesima crescendo nel verso della chiglia, più della parte di sforzo delle vele nel verso della via, la celerità diminuisce, attesochè l' acqua allora opera più potentemente delle vele per le osservazioni da noi più innanzi fatte. Inoltre il vascello, a cagione di siffatta inclinazione a prora ed alla banda di sottovento, cagionata dall' aumento di velatura che ha innalzato il centro di sforzo delle vele (sopratutto se le vele aggiunte stiano più alte delle gabbie), produce ancora l' effetto d' innalzare il vascello dall' acqua, non più parallelamente a se stesso, ma obbliquamente, ossia sollevandone la poppa ed immergendone la prora; e lo fa divenire assai proclive a straorzare per le due ragioni seguenti: 1° perchè esso s' immerge a poppa meno di quel che s' immerge a prora; il timone è però meno sensibile all' urto delle correnti d' acqua fluenti lungo la carena; e la poppa è meglio dominata dallo effetto delle vele che la spingono di traverso, di quello che non lo sia la prora; 2° la parte laterale della resistenza dell' acqua nella banda di sottovento della prora trovasi accresciuta per effetto della inclinazione di questa estremità anteriore del vascello, che ha fatto immergere la parte più gonfia della medesima ed ha aumentato a tal modo la superficie sulla quale opera l' acqua; allora la celerità trovasi diminuita, e nel tempo stesso aumentata la pressione laterale dell' acqua sulla prora, la quale spinge la nave a sopravvento più verso prora che verso poppa; e siccome per impedirle di straorzare e mantenerne la prora sulla via che si vuol seguire, è indispensabile portarne il timone sottovento per farla poggiare, così si avrà un' altra cagione di ritardo nella superficie del timone, che si opporrà al passaggio della corrente di acqua la quale fluisce lungo la carena nella banda di sottovento. Da quali osservazioni crediamo potersi conchiudere, che quando un vascello sotto di una data velatura è pervenuto ad un conveniente grado di celerità nel suo corso, è un errore sopraccaricarlo di altre vele, e sopratutto di vele messe più in alto del punto velare. Dopo aver discorso delle teoriche sulle quali poggia il sistema velare, chiuderemo questo lungo articolo indicando la nomenclatura di tutte le vele appartenenti ad una nave a tre alberi, e delle loro parti.

Classifica e nomenclatura delle vele.

Tutte le vele appartenenti ad una nave a tre alberi vanno classificate in due categorie, cioè *vele quadre* e *vele di filo*. Le prime sono quelle che vanno attaccate ai pennoni, e che hanno la figura trapezoide regolare, componendosi di tre lati rettilinei ed uno curvilineo, e di due angoli ottusi e due acuti, rimanendo gli angoli simili l' uno dirimpetto all' altro.

Le vele di filo poi sono quelle che giacciono nel verso dell' asse maggiore della nave, e che si orientano col portarne la bugna sottovento: esse suddividonsi in *vele auriche* e *vele di straglio*. Le prime sono quelle che vanno attaccate ad una specie di mezzo pennone denominato *picco*, e che hanno la figura trapezoide irregolare, avendo lati ed angoli dissimili. Le seconde poi sono quelle le quali non sono attaccate ad asta di sorte alcuna, ma scorrono lungo taluni cavi paralleli agli stragli, per mezzo di anelli di ferro ai medesimi infilzati. Le vele di straglio suddividonsi ancora in *vele di straglio* propriamente dette, ed in *flocchi*: le prime hanno la figura medesima delle vele auriche, ossia sono dei trapezi irregolari, e le seconde hanno quella di triangoli scaleni. Oltre i due additati generi di vele, ce ne ha anche un terzo, ed è quello delle *vele latine* proprie di talune navi speciali, vele che hanno altresì la figura

triangolare, ma che vanno rette dalle antenne.

PARTI DI UNA VELA QUADRA.

L'envergure. *La inferitura* — Larghezza della vela misurata sul suo lembo superiore,

La chûte. *La caduta* — Altezza della vela misurata sui suoi lembi laterali.

La bordure. *La distesa* (a)— Larghezza della vela misurata sul suo lembo inferiore.

Les laises. *I ferzi* — Teli cuciti l'uno accanto all'altro, e che costituiscono la larghezza della intiera superficie della vela.

Les empointures. *Le punte* — Angoli superiori della vela.

Les points. *Le bugne* — Angoli inferiori della vela.

La gaine. *La guaina* — Lista di tela sovrapposta alla vela intorno intorno ai suoi lembi per fortificarli.

Les bandes des ris. *Le bende dei terzaruoli* — Zone di tela cucite al di sopra della vela, parallelamente al suo lembo superiore, per renderne la tela più forte.

Les oeillets des ris. *Gli occhietti dei terzaruoli* — Linea di buchi praticati a lungo a lungo nella tela, nel mezzo delle bende di terzaruoli, assegnati al passaggio di taluni pezzi di corda, detti cime dei terzaruoli. — V. *Garcettes des ris.*

Les oeillets de têtière. *Gli occhietti di testiera* — Buchi simili ai precedenti, praticati lungo il lembo superiore della vela, ed assegnati al passaggio di taluni altri pezzi di corda, detti matafioni. — V. *Raband d'envergure.*

La ralingue d'envergure. *La ralinga d'inferitura* —Grossa corda cucita col merlino sul lembo superiore delle vela, per impedire che la tela si laceri.

(a) Presso i nostri marini *cazzaggio;* voce orribile, e che ci auguriamo non sentirla più suonare in bocca di uffiziali di modi gentili e pieni di cognizioni.

La ralingue de bordure. *La ralinga di distesa o il grattile* — Corda cucita sul lembo inferiore della vela.

Les ralingues de chûte. *Le ralinghe di caduta* — Corde cucite sui lembi laterali della vela, le quali di unita alla ralinga d'inferitura ed al grattile compongono una specie di telaio flessibile, su cui è cucita tutta la superficie di tela.

Les oeillets d' empointures. *Gli occhi degl'inferitori* — Ripiegature delle cime delle due ralinghe di caduta su loro stesse, le quali compongono due forti anelli di corda messi alle punte della vela, rinforzati internamente da radancie, e dentro le quali passansi gl'inferitori.—V. *Raband d'empointure.*

Les oeillets des points. *Gli occhi delle bugne* — Ripiegature delle cime del grattile e delle due ralinghe di caduta, che compongono dei forti anelli di corda posti agli angoli inferiori della vela, e sui quali si annodano le scotte. — V. *Ècoute.*

Les ris. *I terzaruoli* — Parti della vela comprese tra la ralinga d'inferitura e ciascun ordine degli occhietti di sopra descritti, assegnate ad esser chiuse per diminuir la superficie della vela nel verso della sua altezza.

Les taquets des empointures. *I quadrelli delle punte* — Pezzi di tela quadrilateri, cuciti sugli angoli superiori della vela per fortificarne la tela.

Les taquets des points. *I quadrelli delle bugne* — Consimili pezzi di tela cuciti sugli angoli inferiori della vela.

Le tablier. *Il batticoffa* — Pezzo di tela anche quadrilatero, cucito sul fondo delle gabbie e nel mezzo della loro larghezza, per rinforzarne la tela nei punti che percuotono il colombiere dell'albero e la coffa, quando la vela ha il vento in faccia.

Les empointures des ris. *Gli occhi delle borose* — Sorta di maniglie di corda, impiombate sulle ralinghe all'altezza di ciascun ordine di occhietti di terzaruolo, provvedute internamente di radancie, e per en-

tro le quali si passano le borose. — V. *Raband d'empointure de ris.*

Les taquets des empointures des ris. *I rinforzi degli occhi delle borose* — Quadrelli di tela cuciti presso le ralinghe di caduta all' altezza di ciascun terzaruolo.

Les ancettes ou **herseaux de bouline.** *Le bose delle boline* — Pezzi di corda impiombati gli uni più in alto degli altri sulle ralinghe di caduta, a guisa di maniglie, per entro le quali si passano le brancarelle delle boline. — V. *Bouline.*

Les pattes des palanquins de ris. *Le bose dei paranchini dei terzaruoli*—Pezzi di corda impiombati parimente sulle ralinghe di caduta, al di sotto del più basso terzaruolo, e sui quali sono fermati i bozzelli dei paranchini, ovvero i loro amanti. —V. *Palanquin des ris.*

Le vele quadre, oltre alle suddette parti, vanno ancora guarnite di una quantità di attrezzi enumerati all' articolo *Garniture* e seguenti, e descritti minutamente negli articoli, *Écoute*, *Amure*, *Cargue*, *Raband de faix*, *Raband d' empointure de ris*, *Raband de ferlage*, *Chapeau*, ec.

Parti di una banda

L' envergure. *La inferitura*—Larghezza del lembo superiore.

La bordure. *La distesa* — Larghezza del lembo inferiore.

La chûte. *La caduta* — Altezza della vela misurata sul lembo volto alla banda di poppa.

La chûte sur le mât. *La caduta sull' albero*— Altezza della vela misurata sul lembo volto dalla banda di prora.

Les laises. *I ferzi*—V. l' art° *Laise.*

La gaine. *La guaina.*—V. l'art.° *Gaine.*

L' empointure. *La penna*—Angolo superiore della vela volto verso poppa.

Le point d' amure supérieure. *La gorgia*—Angolo superiore della vela volto verso prora.

Le point d' amure inférieure. *La pedaruola*—Angolo inferiore della vela posto verso prora.

Le point d' écoute. *La bugna*— Angolo inferiore della vela posto verso poppa.

Les oeillets d' envergure. *Gli occhietti di testiera*—V. *Oeillet de faix.*

Les oeillets des ris. *Gli occhietti dei terzaruoli.*—V. *Oeillet de ris.*

Les bandes des ris. *Le bende dei terzaruoli.*—V. *Ris.*

Ls ralingue d' envergure. *La ralinga d' inferitura*—V. *Ralingue.*

La ralingue de chûte. *La ralinga di caduta*—V. *Ralingue.*

La ralingue de chûte sur le mât. *La ralinga di caduta sull' albero.*—V. *Ralingue de chûte.*

La ralingue de bordure. *La ralinga di distesa o il grattile.*—V. *Ralingue.*

L' oeillet d'empointure. *L' occhio della penna.*—V. *Oeillet.*

L' oeillet du point d' amure supérieure. *L' occhio della gorgia.* — V. *Oeillet.*

L' oeillet du point d' amure inférieure. *L' occhio della pedaruola*—V. *Oeillet.*

L' oeillet du point d' écoute. *L' occhio della bugna*—V. *Oeillet.*

Le taquet d' empointure. *Il rinforzo della penna*—V. *Renfort.*

Le taquet du point d' écoute. *Il rinforzo della bugna*—V. *Renfort.*

Le taquet du point d' amure inférieure. *Il rinforzo della pedaruola.* — V. *Renfort.*

Le taquet du point d' amure supérieure. *Il rinforzo della gorgia.* — V. *Renfort.*

Parti di un flocco.

Le guindant. *La ghindata* — Altezza della vela misurata sullo straglio, o sulla guida alla quale è inferita.

La chûte. *La caduta* — Altezza della vela misurata sul lato opposto allo stra-

glio, o alla guida sulla quale è inferita.

La bordure. *La distesa* — Larghezza della vela misurata sul terzo lato, ossia sull' inferiore.

Le point de drisse. *La penna*—Angolo superiore della vela.

Le point d' amure. *La pedaruola*—Angolo inferiore della vela volto verso prora.

Le point d' écoute. *La bugna*—Angolo inferiore della vela volto verso poppa.

La ralingue de guindant. *La ralinga di ghindata.* — Corda cucita sul lato prodiere della vela.

La ralingue de chûte. *La ralinga di caduta*—Corda cucita sul lato poppiere della vela.

La ralingue de bordure. *Il grattile*—V. *Ralingue.*

Les laises. *I Ferzi*—V. l' art° *Laise.*

La gaine. *La guaina.*—V. l'art° *Gaine.*

L'oeillet du point de drisse. *L'occhio della penna* — Ripiegatura della ralinga di ghindata e di quella di caduta, sulla quale si cuce il bozzello del fionco.—V. *Drisse.*

L' oeillet du point d' amure. *L'occhio della pedaruola*—Ripiegatura della cima inferiore della ralinga di ghindata, e di quella di distesa, le quali fanno un anello di corda rinforzato da radancia, entro il quale passa la ligatura di pedaruola.— V. *Amure.*

L' oeillet du point d' écoute. *L'occhio della bugna* — V. l' art° *Oeillets des points.*

Le taquet du point de drisse. *Il rinforzo della penna* — V. nell' appendice *Taquet du point de drisse.*

Le taquet du point d' amure. *Il rinforzo della pedaruola*—V. nell'appendice *Taquet du point d'amure.*

Nomenclatura delle vele appartenenti ad una nave a tre alberi.

Una nave a tre alberi va fornita ordinariamente di 38 vele, delle quali eccone i nomi.

La grande voile. *La vela maestra o la maestra.*

La misaine. *Il trinchetto.*

La brigantine. *La randa.*

Le grand hunier. *La gabbia.*

Le petit hunier. *Il parrocchetto.*

Le perroquet de fougue. *La contramezzana.*

Le grand perroquet. *La velaccia di maestra.*

Le petit perroquet. *La velaccia di trinchetto.*

La perrûche. *Il belvedere.*

Le grand catacoi. *La contravelaccia di maestra.*

Le petit catacoi. *La contravelaccia di trinchetto.*

Le catacoi de perrûche. *Il controbelvedere.*

La flèche en cul. *La vela a cappello.*

L' artimon. *La mezzana.*

La voile du grand étai. *La vela di straglio di maestra.*

La grande voile d'étai. *La vela di straglio di gabbia.*

La contrevoile d' étai. *La 1ª vela volante di straglio.*

La fausse voile d' ètai. *La 2ª vela volante di straglio.*

La voile d' ètai de perroquet. *La vela di straglio di velaccia.*

Le foc d' artimon de cape. *La traia di fortuna.*

Le foc d' artimon. *La traia.*

Le diablotin. *La vela di straglio di contramezzana.*

Le tourmentin. *La trinchettina di fortuna.*

Le petit foc. *La trinchettina.*

Le faux foc. *Il flocco falso.*

Le foc. *Il flocco.*

Le clin-foc. *Il controflocco.*

Le contre clin-foc. *Il flocco volante.*

La bonnette basse de tribord. *Lo scopamare della dritta.* — V. *Bonnette.*

La bonnette basse de babord. *Lo*

scopamare della sinistra. — V. *Bonnette.*

La bonnette de tribord du grand hunier. *Il coltellaccio destro della gabbia.*

La bonnette de babord du grand hunier. *Il coltellaccio sinistro della gabbia.*

La bonnette de tribord du petit hunier. *Il coltellaccio destro del parrocchetto.*

La bonnette de babord du petit hunier. *Il coltellaccio sinistro del parrocchetto.*

La bonnette de tribord du grand perroquet. *Il coltellaccino destro della velaccia di maestra.*

La bonnette de babord du grand perroquet. *Il coltellacino sinistro della velaccia di maestra.*

La bonnette de tribord du petit perroquet. *Il coltellaccino destro della velaccia di trinchetto.*

La bonnette de babord du petit perroquet. *Il coltellaccino sinistro della velaccia di trinchetto.*

Non ostante questo immenso volume di tela di cui va fornita una nave, essa pur nondimeno non può spiegarlo per intiero; dappoichè le vele sono disposte in guisa che si maschererebbero tra loro. E però si avvantaggia alla loro volta, di quelle che sono meglio disposte e più atte a servire alle condizioni diverse nelle quali si trova.

VOILER. Invelare (*v. a.*) — Fornire una nave di tutte le sue vele, dopo averne calcolato le dimensioni e la intiera superficie.—V. *Voilure.*

VOILERIE. Veleria (*s. f.*)—Officina di un arsenale, nella quale si lavorano, si riparano, e si serbano le vele. Essa debbe avere dei saloni di un'ampiezza sufficiente a potervi stendere sul suolo una vela di maestra di un vascello di linea, la quale non ha meno di 106 piedi d' inferitura, di 120 di distesa, e di 66 di caduta; un pavimento di legno per potervi delineare le figure delle vele, e tagliarne la tela analogamente alle figure anzidette; e dei magazzini spaziosi e ben ventilati, da riporvi tanto le vele di già lavorate, quanto la tela in pezza.

VOILES. Vele—Parti prese pel tutto: così dicesi un' armata di 40 vele, un convoglio di 100 vele, per additare un numero corrispondente di navi.

VOILES AURIQUES. Vele auriche o bande (*s. f.*)—V. *Aurique.*

VOILES AU SEC. Vele poste ad asciugare.—V. *Mettre les voiles au sec.*

VOILES (BASSES). Trevi. — V. *Basses voiles.*

VOILES CARGUÉES. Vele imbrogliate.—V. *Carguer.*

VOILES CARRÉES. Vele quadre.— V. *Trait carré.*

VOILES D' ARRIÈRE. Vele di poppa.—V. *Voile.*

VOILES D'AVANT. Vele di prora. — V. *Voile.*

VOILES D' ÉTAI. Vele di straglio. —V. *Voile.*

VOILES DÉFERLÉES. Vele mollate.—V. *Déferler.*

VOILES DE FORTUNE. Vele di fortuna.—V. *Voile.*

VOILES DE RECHANGE. Vele di rispetto.—V. *Voile.*

VOILES DÉRALINGUÉES. Vele svelte dalle ralinghe.— V. *Déralinguer.*

VOILES EN POINTE. Vele di filo.—V. *Voile.*

VOILES ENVERGUÉES. Vele inferite.—V. *Enverguer.*

VOILES LATINES. Vele latine.— V. *Voile.*

VOILES MANGÉES. Vele mangiate.—V. *Manger.*

VOILES MOUILLÉES. Vele bagnate. —V. *Voile.*

VOILIER, MAITRE VOILIER. Velaio o treviere, maestro velaio (*s.m.*) — Il *velaio* o *treviere* è l'artefice il quale taglia le vele e le cuce. Il maesro velaio poi è quegli il quale conosce a perfezione l'arte di saper tagliare qualsivoglia vela

determinandone esattamente le dimensioni.

VOILURE. Velatura (*s. f.*)—Questa voce ha due significati ben distinti, e denota tanto la quantità di vele che trovansi orientate a bordo di una nave, quanto la totalità delle vele appartenenti alla medesima. Così dicesi *velatura di bolina*, per additare tutte le vele che spiegar si possono da un vascello, il quale navighi stringendo il vento; *velatura di cappa*, per indicar le vele che si possono spiegare stando alla cappa. Nell' altro significato più ampio poi, si dice *velatura quadra*, *velatura di filo*, *velatura latina*, *velatura da brigantino*, *velatura da goletta*, per specificare le specie alle quali appartengono le vele. Da ultimo la voce velatura denota benanche l' arte del treviere, ossia il saper tagliare e cucire le vele, arte la quale non è sì facile quanto si crede; dappoichè si deve superare una gravissima difficoltà, vale a dire la tendenza che hanno le superficie di tela esposte all' azione del vento a fare una borsa nel mezzo, avendo noi dimostrato all' articolo *Voile*, come le vele più perfette siano quelle le quali offrano al vento quasi una superficie piana.

VOILIER. Veliero, veleggiatore (*ag.*) — Epiteti che si danno a quel vascello il quale cammina sotto vela molto bene e con vantaggio di celerità su di un altro. — V. *Fin.*

VOILURE CARRÉE. Velatura quadra. — V. *Trait carré.*

VOILURE DE BRICK. Velatura di brigantino. — V. *Brick.*

VOILURE DE CAPE.—V. *Voilure.*

VOILURE DE GOELETTE. Velatura di goletta. — V. *Goelette.*

VOILURE DU LARGUE. Velatura del largo. — V. *Largue.*

VOILURE DU PLUS PRÈS. Velatura di bolina. — V. *Plus près.*

VOILURE EN POINTE, Velatura di filo — V. *Voile.*

VOILURE LATINE. Velatura latina. — V. *Latin.*

VOIX. Voce (*s. f.*) — La voce è il suono prodotto dal passaggio dell' aria a traverso alla epiglottide ed alla bocca. La voce animale, del pari che qualunque altro istromento artificiale, è soggetta ad alterarsi; e perchè non divenga fioca, è mestieri che sia esercitata come qualunque altro organo. Un marino che non avesse l' abitudine di comandare, dopo la prima manovra da esso comandata di mal tempo, diverrebbe rauco. Il farsi udire nel mezzo del frastuono di una tempesta, sarebbe cosa impossibile, anche a breve distanza, senza il soccorso del portavoce. In generale nel comandare conviene non isforzarsi gridando, ma pronunziar le parole con un tuono gutturale.

VOLAGE. Abbocchevole (*ag.*)—Epiteto che si dà ai bastimenti da remo, quando sono molto sensibili ai movimenti loro impressi di lato. Quindi una lancia, uno scappavia che barcolla al minimo movimento del mare, o degli uomini che vi stan dentro, dicesi ch' è *abbocchevole.*

VOLANT. Volante (*s. m.*) — Chiamasi *volante* nelle macchine a vapore, appartenenti alle officine degli arsenali una grossa ruota fermata sull' asse di rotazione della macchina, costruita in guisa che il massimo del suo peso sia distribuito lungo la periferia della medesima. È fatta per render equabile la rotazione dell' asse, e non farla rallentare per superare i punti morti. — V. *Machine à vapeur.*

VOLANTE. Volante (*ag. f.*) — Si dà l' epiteto di *volante* dai marini, a tutte quelle manovre le quali stanno in un determinato posto, solquando è mestieri servirsene; e tostochè è cessato il bisogno, si tolgon di posto riponendole altrove.

VOLÉE. Scarica (*s. f.*) — Sparo simultaneo di più cannoni di una medesima batteria; è diverso dalla fiancata, la quale comprende il trarre di tutte le bocche da fuoco appartenenti ad un fianco del vascello.

VOLÉE DU CANON. Volata del

cannone (*s. f.*) — Parte del cannone. — V. *Canon*.

VOLET. Bussoletta (*s. f.*) — Piccola bussola assegnata ad uso dei bastimenti da remo, quando debbono inviarsi ad una spedizione lontana.

VOUTE. Volta di poppa (*s. f.*)—Parte concava della nave, messa al di sotto della poppa, tra il dragante ed il traversone della volta, e nella quale sono forate la losca pel passaggio della testa del timone, e le cannoniere di ritirata.

VOYAGE. Viaggio (*s. m.*) — Si dà il nome di viaggio dalla marineria militare, non già a qualsivoglia navigazione, ma bensì a quelle fatte o intorno al globo, ovvero in lontane regioni, ma con uno scopo puramente scientifico.

VRAI. Vero (*ag.*) — Epiteto che si dà al tempo solare, per distinguerlo dal *medio* e dal *sidereo*. — V. *Temps*.

VUE. Vista (*s. f.*) — Un oggetto qualunque dicesi in mare ch'è *in vista*, quando può essere scorto sull' orizzonte; e per lo rovescio *si perde di vista*, non sì tosto il medesimo si abbassa sull' orizzonte. Sul mare aperto la vista si estende molto di più che a terra, per effetto della rifrazione della luce a prossimità dell'orizzonte, la quale innalza gli oggetti facendoli apparire più elevati di quel che sono.—V. *Horizon e Mirage*.

VRILLE. Succhiello. (*s. m.*)—Verghetta di ferro terminata a guisa di una trivella, della quale valgonsi i cannonieri per sbucare la lumiera del cannone quando si è ostrutta.

Y

YACHT. Nave di diporto (*s. f.*) — Bastimento di proprietà particolare di un Sovrano, ovvero di un ricco privato, assegnato unicamente per viaggiarvi per diletto, o per mareggiare nella bella stagione. Ordinariamente sono delle golette o degli avvisi; ma ci hanno dei Principi le cui navi di diporto sono o delle fregate, o delle corvette, ovvero dei piroscafi, nel cui adobbamento si fa pompa di un lusso tale, che pare esaurito l' ingegno dell' uomo.

YACK. Quarto (*s. m.*) — Siccome nel Blasone addimandasi *quarto* la quarta parte del campo di uno scudo, così nelle bandiere chiamasi *quarto* quella porzione del campo messa verso la punta superiore, sulla quale si annoda la sagola che serve ad issarle, e che in parecchie bandiere suol essere di un colore affatto diverso da quello del campo. Così, nelle tre bandiere appartenenti alla marineria inglese, il quarto contiene sempre la croce tricolore, emblema delle riunione dei tre Regni; nella bandiera americana, il quarto è azzurro sparso di stelle bianche, emblema della federazione degli Stati uniti, ec.

YOLE. Lancetta o paliselermo — (a) Piccolo bastimento da remo, armato con meno di 10 remi, il quale a bordo alle piccole navi da guerra adempie all' uffizio di 3ª e di 4ª lancia.

Z

ZINC. Zinco (*s. m.*) — Metallo solido di color bianco, azzurrognolo, lamelloso, duttile, molto malleabile, combustibile ed ardente con una bella fiamma bianca e lievemente azzurra. Ridotto in lamine venne adoprato per foderarne la carena dei vascelli, ma i risultamenti non furono sod-

(a) La voce *jolla* introdotta dai nostri marinai è un gallicismo, che non si trova registrato in verun libbro.

disfacenti, e però si ritornò all'uso del rame. La sua limatura entra nella composiziono degli artifizi. Lo zinco fuso in compagnia di varî altri metalli come, il rame e lo stagno, serve alla composizione del bronzo e dell' ottone.

ZODIAQUE. Zodiaco. (*s. m.*) — Chiamasi in tal guisa in astronomia una fascia, la quale cinge tutta la volta celeste intorno intorno, e nel mezzo della quale si suppone passare il piano dell'ecclittica. Essa è divisa in 12 sezioni di 30° cadauna, e su ciascuna vedesi una costellazione o gruppo di stelle, il cui nome trovasi registrato nell' articolo *Constellations*. Venne detta così dalla voce greca *Zoδιον* che vale animale; dappoichè la immaginazione degli antichi rappresentò quei gruppi di stelle sotto varie figure di bruti, come l' ariete, il toro, il leone, lo scorpione, i pesci, ec. Giova quì rammentare, come per effetto del fenomeno noto sotto il nome di *precessione degli equinozi*, i segni dell' ecclittica non rispondano più alle costellazioni zodiacali; cosicchè, a modo di esempio, sebbene la Terra sia di già entrata nella sezione di Ariete, pur non dimeno dovrà percorrere ancora pressochè altri 30° dell' ecclittica, prima di giungere in direzione della costellazione di Ariete.

ZONE. Zona (*s. f.*) — Chiamansi *zone* le cinque divisioni della superficie terrestre fatte dai seguenti cerchi: l' equatore, i due tropici, ed i due cerchi polari. La superficie terrestre compresa tra i due poli ed i cerchi polari, chiamasi *zone glaciali*, dal perchè essendo perpetuo soggiorno dei ghiacci, n' è il clima di una rigidezza straordinaria; quella compresa tra gli anzidetti cerchi polari ed i due tropici prende il nome di *zone temperate*, dal perchè il clima gradatamente vi diviene più mite; e quella rinchiusa tra i due tropici toglie poi il nome di *zona torrida*, dappoichè essendo quasi sempre esposta ai raggi perpendicolari del Sole, il clima ne è eccessivamente caldo.

ZONE TORRIDE. Zona torrida. — V. *Zone.*

ZONES GLACIALES. Zone glaciali. — V. *Zone.*

ZONES TEMPERÉES. Zone temperate — V. *Zone.*

FINE DEL VOCABOLARIO

APPENDICE

DI VOCI USATE NEGLI ARTICOLI DEL VOCABOLARIO NON REGISTRATE ALFABETICAMENTE E DI VOCI OMESSE

A

A'. A. — Preposizione la quale nel tecnicismo della marineria entra nei seguenti modi di dire:

A' babord. *A sinistra*, *alla sinistra* — V. nel vocab. *Babord.*

A' bord. *A bordo.* — V. nel vocab. *Bord.*

A' contre bord. *A bordi opposti* — V. nel vocab. *Bord.* (*à contre*).

A' demi vapeur! *A mezza pressione!* — V. nel vocab. *Demi-vapeur.*

A' flot. *A galla.* — V. nel vocab. *Flôt.*

A' joindre. *A segno.* — V. nel vocab. *Joindre.*

A' long pic. *A picco lungo* — V. nel vocab. *Virer à long pic.*

A' marée déscendante. *A marea discendente.* — V. nell' appendice *Marée dèscendente.*

A' marée montante. *A marea saliente.* — V. nell' appendice *Marée montante.*

A' mats et à cordes. *A alberi nudi.* — V. nel vocab. *A' mâts et à cordes.*

A' mi mât. *A metà di albero.* — V. nell' appendice *Mi-mât.*

A' petites voiles. *Con poche vele.*

A' pic. *A picco.* — V. Nel vocab. *Pic.*

A' pleines voiles. *A vele gonfie.* — V. nel vocab. *Pleines voiles.*

A' terre. — V. nel vocab. *Terre.*

A' tête de bois. *A testa di albero.*

A' toute vapeur! *A pressione intiera!* — V. nel vocab.

A' toutes voiles. *Con tutte le vele.*

A tribod. *A dritta, alla dritta.* — V. nel vocab. *Tribord.*

A' vapeur. *A vapore.* — V. *Aller vapeur.*

A' vue de terre. *A vista di terra.*

ABAISSEMENT. Abbassamento (*s.m.*) — L' abbassamento dell' orizzonte è lo stesso che la depressione (V. *Dépression*). L' abbassamento del polo è l' arco del meridiano, compreso tra l' orizzonte ed il polo opposto a quello che si eleva al disopra dell' orizzonte. L' abbassamento di un astro è l' arco di un verticale, compreso tra l' orizzonte ed il centro di un astro sito al di sotto del medesimo.

ABAISSEMENT DE NIVEAU. Abbassamento di livello — Disordine cui può andar soggetta la caldaia di una macchina a vapore, quando la consumazione del vapore non è proporzionata all' alimento della medesima; sicchè l' acqua in ebollizione, scemando di volume, si abbassa e

lascia le superficie riscaldanti in parte scoverte di acqua all' interno, ed esposte all' azione del fuoco nell' esterno. Siffatto disordine può produrre lo scoppio della caldaia. — V. nel vocabolario *Explosion*, *Machine à Vapeur* e *Vapeur*.

ABEILLE ou **MOUCHE.** L'ape o la mosca (*s. f.*) — Nome di una piccola costellazione dell' emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations*.

ABERRATION. Abberrazione (*s. f.*) — Moto apparente, ma poco sensibile delle stelle, scoverto dal celebre astronomo inglese Bradley.—V. nel vocabolario *Étoile*.

ABRAQUE LES BALANCINES ET LES PALANS DE ROULIS! Metti in forza le mantiglie ed i paranchi di rappollamento! (*imp.*) — Voce di comando che si dà per lo più nel serrare i terzaruoli alle gabbie. — V. nel vocab. *Prendre les ris*.

ACIER. Acciaio (*s. m.*) — Combinazione di ferro raffinato e di carbonio, la quale per mezzo della tempra fornisce un metallo durissimo, che è atto a tagliare il ferro istesso, e però adoprasi per farne principalmente istromenti taglienti o perforanti ad uso delle arti sussidiarie della marineria. — V. nel vocab. *Fer*.

ACON ou **CHALAN.** Sandalo (*s. m.*) — V. nel vocab. *Chalan*.

ADENTS. Scalette (*s. f.*) — Parti dell'affusto del cannone.—V. nel vocab. *Affût*.

AÉROLITE. Aerolito (*s. m.*) — Pietra la quale cade dal cielo dietro l' accensione di quelle meteore ignee note sotto il nome di *stelle cadenti*.

AFFUT A' CULASSE. Affusto a codetta — Carretto di artiglieria ad uso degli obici-cannoni, i cui aloni, a diversità di tutti gli affusti di marina, poggiano su due ruote a razze, e da mezzo ai medesimi esce un lungo pezzo di legno curvo simile alla codetta delle artiglierie da campo, poggiando sul tavolato del ponte. Ne è stato generalmente abbandonato l'uso, perchè poco utile.

AFFUT A' COULISSE. Affusto a sdrucciolo. (*s. m.*)—Carretto per le bocche da fuoco che van soggette ad un forte recesso, fatto in modo che questo movimento venga sensibilmente moderato da un fortissimo attrito. L'affusto adunque è affatto privo di ruote, e scivola o sdrucciola su di un sottoaffusto piuttosto lungo, scorrendo tanto per entro all' intaglio longitudinale del medesimo, quanto tra due listoni di legno inchiodati sulla faccia superiore del sotto affusto. Adoprasi principalmente per gli obici di bronzo, dei quali vanno armati i bastimenti da remo. — V. nel vocab. *Obusier*.

AFFUT DE MACHINE A' VAPEUR. Intelaiatura della macchina a vapore — Chiamasi *intelaiatura* nella macchina a vapore, quell' insieme di colonne, archi, e telai solidamente piantati, i quali non hanno altro scopo se non quello di fortificare e reggere tutti i pezzi mobili della medesima. — V. *Machine à vapeur*.

AIGLE. Aquila (*s. f.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero boreale. — V. nel vocab. *Constellations*.

A' L', A' LA. Al, alla—Unione della preposizione *a* e degli articoli *il la*, che incontrasi nei modi di dire seguenti.

A' l' appel. *Alla chiamata.* — V. nel vocab. *ppel.*

A' l' arrière. *A poppa.*— V. nel vocab. *Arrière*.

A' l' avant. *A prora.* — V. nel vocab. *Avant*.

A' l' obus! *Alla granata!* — V. nel vocab. *Exercice du canon à bombe*.

A' la bombe! *Alla bomba!* — V. nel vocab. *Exercice du canon à bombe*.

A' la bonne heure. *Va bene.* — Risposta dei capitani di coffa a qualche ordine a voce dato loro.

A' la cape. *Alla cappa.* — V. nel vocab. *Cape*.

A' la côte. *Alla costa.* — V. nel vocab. *Côte*.

A' la flottaison. *Al bagnasciuga.* — V. nel vocab. *Flottaison*.

A' la lame. *Al maroso.* — V. nel vocab. *Gouverner à la lame.*

A' la mer. *A mare o in mare.* — V. nel vocab. *Homme à la mer.*

A' la portée de la voix. *A portata di voce.* — V. nel vocab. *Portée de la voix.*

A' la portée du canon. *A portata di cannone.* — V. nel vocab. *Portée du canon.*

A' la portée du pistolet. *A portata di pistola.* — V. nel vocab. *Portée du pistolet.*

A' la poudre! *Alla polvere!* — V. nel vocab. *Exercice de canon.*

A' la rame. *A remi.* — V. nell' appendice *Aller à la rame.*

A' la remorque. *A rimorchio.* — V. nel vocab. *Rémorque.*

A' la sonde. *Allo scandaglio.* — V. nel vocab. *Sonde.*

A' la traine. *A strascico.*—V. nel vocab. *Traine.*

A la voile. *Alla vela.* — V. nell' Appendice *Aller à la voile.*

ALGENIB. Algenib. (*s. f.*) — Stella appartenente alla costellazione di Pegaso o del Cavallo maggiore. — V. nel vocab. *Étoile.*

ALIDADE. Alidada o linda (*s. f.*) — Regolo mobile appartenente agl' istromenti astronomici navali. —V. nel vocab. *Instruments à réflexion.*

ALLER. Andare (*v. a.*) — Questo verbo entra nei modi di dire che seguono.

ALLER A' LA RAME. Andare a remo.—Navigare facendo camminar la barca a forza di braccia.

ALLER A' LA VOILE. Andare a vela, veleggiare. — Navigare avvantaggiandosi della spinta del vento sulle vele.

ALLER A' RECULON. Andare indietro.—Dicesi dei piroscafi quando le ruote girano a ritroso.

ALLER A' VAPEUR. Andare a vapore. — Dicesi dei piroscafi quando navigano per effetto della sola macchina.

ALLER A' VOILES ET A' RAMES. Andare a vela ed a remo.—Modo di navigare delle lancie e dei piccioli bastimenti.

ALLER A' VOILES ET A' VAPEUR. Andare a vela ed a vapore.—Dicesi dei piroscafi quando oltre della macchina si avvantaggiano puranche delle vele.

ALLER DE L'AVANT. Andare innanzi, arrancare. — V. nel vocab. *Aller de l' avant.*

ALLER EN DÉRIVE. Andare in iscaroccio. — V. nel vocab. *Dérive.*

ALLURE. Andatura (*s. f.*)—Modo di navigare di un vascello rispetto alla direzione del vento. Ci hanno tre specie di andature, le quali sono le seguenti.

ALLURE DE VENT ARRIÈRE. Andatura in poppa.—V. *Vent arrière.*

ALLURE DU LARGUE. Andatura del largo. — V. nel vocab. *Largue.*

ALLURE DU PLUS PRÈS. Andatura di bolina.—V. nel vocab. *Plus près.*

AMAN. Striscia d' antenna (*s. f.*) — Manovra corrente addoppiata, e provveduta di un occhio nel mezzo pel quale va incappellata al calcese dell'albero, mentre le sue due cime, dopo avere attraversato il bozzello dell' antenna e la pastecca del calcese, vanno ad annodarsi al bozzello superiore del paranco della striscia.

AMORCE FULMINANTE. Innesco fulminante. (*s. m.*) —Nome generico di qualsivoglia preparazione, fatta per accender la carica delle armi da fuoco per mezzo del percuotimento.—V. nel vocab. *Étoupille fulminante.*

AMORCEZ! Innescate! (*imp.*) — Voce di comando nell' esercizio del cannone. — V. nel vocab. *Exercice de canon.*

AMPLITUDE AUSTRALE. Amplitudine australe. — Chiamasi a tal modo l' amplitudine di un astro osservato ad Austro del vero punto di Oriente o di Occidente. — V. nel vocab. *Amplitude d' un astre*, e *Déclinaison magnétique.*

AMPLITUDE BORÉALE. Amplitudine boreale — È quella osservata alla levata o al tramonto di un astro, più verso Borea dei veri punti di Oriente e di

Occidente.—V. nel vocab. *Amplitude d' un astre* e *Déclinaison magnétique.*

AMPLITUDE OCCASE. Amplitudine occidua. — Chiamasi in tal guisa l' amplitudine di un astro osservata all' istante del suo tramonto. — V. nel vocab. *Amplitude d' un astre* e *Déclinaison magnétique.*

AMPLITUDE ORTIVE. Amplitudine ortiva. — È quella osservata su di un astro all' istante della sua levata. — V. nel vocab. *Amplitude d' un astre* e *Déclinaison magnétique.*

AMURE INFÉRIEURE. Ligatura di pedaruola (*s. f.*) — V. l' art. del vocabolario *Amures de la grande voile d' étai.*

AMURE SUPÉRIEURE. Ligatura della gorgià (*s. f.*) — V. l' art. del vocabolario *Amures de la grande voile d' étai.*

ANCRE A' EMPENNELLER. Pennello (*s. m.*) — Ancoretta affondata più innanzi di un' ancora di servizio, ed ormeggiata a quella per mezzo della sua grippia. — V. nel vocab. *Empenneller.*

ANCRE DE DÉTROIT. Ancora da stretto.—V. nel vocab. *Détroit (ancre de).*

ANCRE EN GALÉRE. Ancora sotto al bompresso — V. nel vocabolario l'art.° *Détroit (ancre de).*

ANDRIVAU. Andarivello (*s. m.*) —Gherlino del qnale avvalevansi le galere per tonneggiarsi nei porti, quando non vi era spazio sufficiente da dar moto ai loro lunghi remi.

ANDROMÉDE. Andromeda (*s. f.*) — Nome di una costellazione appartenente all' emisfero boreale. — V. nel vocab. *Constellations.*

ANGLE. Angolo (*s. m.*) — Voce di matematica troppo nota. L' artiglieria navale conosce tre specie di angoli , i quali sono i seguenti.

ANGLE DE MIRE. Angolo di mira. — V. nel vocabolario l' art. *Tir.*

ANGLE DE PROJETION. Angolo di proiezione.—V. nel vocabolario l'art.° *Tir.*

ANGLE DE TIR. Angolo di tiro — V. nel vocabolario l' art.° *Tir.*

ANNEAU DE BRAGUE. Portabraca (*s. m.*) — Parte del cannone. — V. nel vocabolario l' art.° *Canon.*

ANNEAU DE SATURNE. Anello di Saturno — V. nel vocab. l' art.° *Saturne.*

ANNULLEMENT. Annullamento(*s.m.*) — Segnale fatto per mezzo di una bandiera, il quale dichiara nullo, ossia ordina che non si esegua un altro segnale precedentemente fatto. — V. nel vocabolario *Signaux de jour.*

ANNULLER UN SIGNAL. Annullare un segnale — V. nell' appendice *Annullement.*

ANTENNE D' ARTIMON. Antenna di mezzana — Nei vascelli latini a tre alberi chiamavasi in tal guisa la più piccola antenna, retta da un albero sito a poppa; come ancora nei vascelli quadri, l' antenna che reggeva una vela latina , usata in luogo della randa di poppa. — V. nel vocab. *Artimon* e *Galion.*

ANTENNE DE MESTRE. Antenna di maestra—Nei bastimenti latini si chiama in tal guisa la più grande tra le antenne, e che regge la maggior vela. — V. nel vocabolario gli art. *Antenne* e *Galère.*

ANTENNE DE TRINQUET. Antenna di trinchetto. — È quella retta dall' albero più prossimo alla prora, e che regge la seconda vela dei vascelli latini. — V. nel vocabolario gli art. *Antenne* e *Galère.*

ANTIMOINE. Antimonio (*s. m.*) — Metallo bianco, rilucente, fragile e di tessitura lamellosa. Ridotto in polvere e bruciato con sostanze infiammabili produce una luce azzurra bellissima, e però entra nella composizione di parecchi artifizi. — V. *Artifices.*

ANTINOUS. Antinoo (*s. m*) — Nome di una costellazione dell' emisfero boreale. — V. nel vocabolario l'art. *Constellations.*

APOSTIS. Posticcia (*s. f.*)—Chiamavansi *posticcie* nelle galere, due sporti laterali del bordo, fatti dai baccalari, e sui quali poggiavano i remi. Per similitudine

chiamansi oggi posticcie, quei due sporti al di fuori del bordo dei piroscafi, posti all'altezza della tolda, i quali reggono i tamburi delle ruote a pale.

APPELER LE QUART. Chiamar la guardia—Vale suonare a festa la campana del bordo, per avvertire la metà della ciurma, esente da servizio, che la guardia alla vela è finita, e che conseguentemente debbe ascendere sulla tolda per rilevar l'altra metà.—V. nel vocabolario *Quart.*

APPRENTI-MARIN. Alunno marinaio—Nome che si dà spesso ai mozzi ed ai novizi.

ARBALÊTE. Balestriglia (*s. f.*)—Grossolano istromento di astronomia, del quale avvalevansi i marini per misurare l'altezza degli astri prima dell'invenzione degl'istromenti di riflessione.

ARBRE DE MESTRE. Albero maestro di vascello latino—Questa voce francese è totalmente fuori d'uso.

ARBRE DE TRINQUET. Albero di trinchetto di vascello latino—V. nel vocabolario *Galère.*

ARC DE LA QUILLE. Curvatura o inarcamento della chiglia—V. nel vocab. *Arquer (s').*

ARCAUX. Sinopia (*s.f.*)—Terra rossa sciolta nell'acqua, per mezzo della quale i carpentieri navali ed i segatori segnano delle linee sui legnami.

ARCTURUS. Arturo (*s. m.*)—Nome di una stella di 1ma grandezza appartenente alla costellazione del *Bifolco.* — V. nel vocabolario *Étoile.*

ARÊTE. Canto (*s. m.*)—Angolo o taglio che fanno nei pezzi di costruzione due superficie, rette o curve, poste l'una accanto all'altra. — V. *Vif. arête.*

ARGOUSIN. Aguzzino (*s. m.*) — Nome di un sottoufficiale a bordo alle galere, il quale vegliava alla custodia e disciplina de'galeotti. — V. nel vocab. *Galère.*

ARMATEUR. Armatore (*s. m.*) — Chiamasi *armatore* qualsivoglia privato, *il* quale a proprie spese arma tanto una nave da traffico, quanto un bastimento corsale.

ARMEMENT DE CANON. Armamento del cannone — Azione di fornire il cannone degli uomini indispensabili al suo servizio, e totalità degli attrezzi ed utensili necessarî al suo maneggio. Essi consistono nei seguenti. Il reggiculata, due cunei di mira, due vetti, un piè di porco, un cavastracci con la cucchiaia, un calcatoio, una lanata, un percuotitoio, un graduatore, una massa di mira, due cunei di arresto, un portastoppini, uno sfoconatoio, un succhiello, una copralumiera, una piastrina, un tappo, due portacartocci, un serbamiccia, una tina di combattimento, una radazza, un ditale, un fanale di combattimento, e degli stoppacc. Tutto il cordame del cannone va compreso poi sotto il nome di attrezzatura del cannone. — V. nel vocab. *Gréement de canon.*

ARMEMENT DE LA CARONADE. Armamento della carronata.—L'armamento della carronata si compone come segue. La vite di punteria, la covravite, il vette di ferro, il percuotitoio, il graduatore, la massa di mira, il tappo, il calcatoio con la lanata, il cavastracci con la cucchiaia, il perno del sottoaffusto, il cuneo di arresto, il serbamiccia, la piastrina, la tina di combattimento, la radazza, la covralumiera, il portastoppini, lo sfoconatoio, il succhiello ed il ditale.

ARMEMEMT DU CANON A' BOMBE. Armamento del cannone da bomba. —Questa bocca da fuoco va provveduta di un numero maggiore di arredi del cannone ordinario, i quali son questi. Due perni reali, due staffe d'affusto, due cunei di mira, un percuotitoio, un graduatore, una massa di mira, un tappo, un piè di porco, due leve direttrici, due vetti; un copralumiera, una piastrina, una lanata, un calcatoio pel cartoccio, un calcatoio per la bomba, un cavastracci, una cucchiaia, uno sfoconatoio, un succhiello, un coltello di rame per le cuffie delle spolette, una tina di combattimento, un serbamiccia, una

radazza, degli stoppacci anulari, e degli stoppacci a gomitolo.

ARMEMENT DU CANON-OBUSIER. Armamento dell' obice-cannone— L'armamento di questa bocca da fuoco è il medesimo di quello del cannone, più una leva direttrice, un calcatoio concavo per la granata reale, ed un coltello di rame per le cuffie delle spolette. — V. nel vocabolario *Exercice du canon-obusier.*

ARMER LES CANONS. Armare i cannoni — Vale fornirli di tutti gli arredi necessarî, ed assegnarvi gli uomini indispensabili al loro servizio.

ARMER LES DEUX BORDS. Armare ambo i bordi—Vale disporre i cannonieri in guisa, che possano servire le artigliere d' ambo i bordi del vascello. — V. *Exercice de canon des deux bords.*

ARMER UN SEUL BORD. Armare un sol bordo—Dicesi negli esercizî di cannone, quando i cannonieri vengono assegnati al servizio delle bocche da fuoco di un sol lato del vascello:

ARMEZ A' BABORD! Armate il bordo sinistro! (*imp.*)—Voce di comando —V. *Exercice de canon.*

ARMEZ A' TRIBORD! Armate il bordo dritto! (*imp.*)—Voce di comando —V. *Exercice de canon.*

ARMEZ LES DEUX BORDS! Armate i due bordi! (*imp.*)—Voce di comando. — V. *Exercice de canon des deux bords.*

ARREMBAGE. Arrembaggio—(*s.m.*) —Voce totalmente fuori di uso, la quale indicava l'abbordo tra due galere; così detto, dal perchè investivansi *arrembata* contro *arrembata.*—V. *Rembade*, e *Galère.*

ARREMBER. Arrembare (*v. a.*) — Abbordare una galera.—V. *Arrembage.*

ARRONDISSEMENT MARITIME. Circondario marittimo (*s. m.*) — Nei paesi sottoposti all' ascrizione marittima, chiamasi in tal guisa una parte del littorale, la quale comprende più comuni marittimi, ed è sotto la dipendenza di un Commessario dell' ascrizione marittima.— V. nel vocab. *Inscription maritime.*

ARTICULATION. Snodatura (*s. f.*) —Diconsi *snodature* nelle macchine a vapore le unioni di due pezzi mobili per mezzo di un mastio e di un perno, le quali a similitudine delle snodature appartenenti ai membri del corpo umano permettono che questi muovansi l' uno intorno all' altro.

ARTIFICES. Artifizi o fuochi artifiziati (*s. m.*) — Composizioni fatte con materie accensibili o detonanti, ed assegnate sia a comunicare l' accensione alla carica delle bocche da fuoco, o a quella dei proietti vôti, sia a far dei fuochi in aria per segnali notturni, sia ad incendiare i vascelli. Essi dividonsi in artifizî moderni, ed artifizî incendiarî, ormai fuori di uso. I primi possono ridursi ai seguenti: la spoletta da bomba (*Fusée à bombe*), la spoletta di ferro (*Fusée en fer*), il razzo o folgorone (*Fusée pour signaux*), il fuoco azzurro (*Feu bleu*), lo stoppino (*Étoupille*), lo stoppino fulminante (*Étoupille fulminante*), il razzo di Congreve (*Fusée à la Congrève*), la roccafuoco (*Roche à feu*), la miccia (*Mèche à canon*), ed i lucignoli (*Brin de mèche*).

Il salnitro o nitrato di potassa, il carbone, lo zolfo, e la polvere da cannone sono i principali ingredienti adoprati nella composizione degli artifizî; ma in taluni di essi entrano anche delle altre sostanze, come l' antimonio, la limatura di acciaio, di ferro e di zinco, il fulminato di mercurio, ed il clorato di potassa; e di esse abbiamo tenuto discorso nei diversi articoli del vocabolario relativi agli artifizî di sopra cennati.

Il salnitro per gli artifizî si riduce in polvere impalbabile prima di adoperarlo. Il carbone poi si ricava da legne minute, che si fanno cuocere fino alla carbonizzazione entro un forno chiuso, e nel quale si fanno poi raffreddare per 48 ore; dopo di che si estrae il carbone, e si rinchiu-

de ermeticamente nei barili di triturazione, entro i quali vien ridotto a polvere impalbabile (V. *Baril de trituration*). Lo zolfo va usato in due modi, cioè o fuso, o triturato: nel primo caso adopransi i cannoli che si fondono ad un calorico non maggiore di 160°, e nel secondo si adoperano i fiori di zolfo i quali vanno ridotti in polvere entro il barile di triturazione. Da ultimo la polvere da cannone si riduce a polverino, sia per mezzo del barile anzidetto, sia battendola con la mazzuola dopo averla rinchiusa in un sacco di pelle di vacca.

Gli artifizi fuori d' uso poi sono quelli che nello scorso secolo imbarcavansi a bordo delle navi incendiarie, e pei quali pare che l' ingegno umano avesse esaurito tutti i prodotti dei regni della natura e della industria affin di escogitar mezzi di distruzione. Essi consistevano nei seguenti.

Barils ardents. *Barili ardenti*—Barili ordinari ripieni di olio di lino, olio di trementina, pece navale, polverino, fastelli spalmati, e granate, guarniti poi al di fuori di dardi incendiari. — V. nel vocabolario *Dard à feu.*

Brandes. *Fastelli spalmati* — Piccioli fasci fatti con ramoscelli di arbusti ben secchi, intrisi in una mistura fatta coll'olio di spigo, la resina, l' olio di trementina, l'olio di lino, il salnitro, e la polvere da cannone.

Chemises à feu. *Camicie di fuoco*— Pezzi di tela da vela saturati di petrolio, canfora, zolfo e pece. Adopravansi queste anche per incendiar le navi che non si avessero volute far cadere nelle mani dell' inimico, appuntandole con chiodi sul bordo. Un colpo di pistola trattovi sopra era sufficiente a farle divampare.

Cravates. *Tele inzolfate* — Bende di tela da vela bagnate nella seguente composizione, cioè acqua saturata di salnitro, ed olio di trementina. Quando erano bene imbevute di questo liquido, stendevansi su di uno strato di zolfo ben triturato; indi sospendevansi all' ombra per farle asciugare; e da ultimo ricoprivansi di polverino.

Panaches. *Stoppe pirotecniche*—Fasci di canape impregnati delle seguenti sostanze liquefatte tutte insieme, cioè resina, pece navale, zolfo, ed olio di trementina, e poscia ricoperte di polverino.

Pelotes. *Palle luminose*— Riunione di una quantità di trucioli staccati con la pialla dal legname di abete, e bagnati nella composizione seguente: pece navale, zolfo, salnitro, catrame, olio di trementina, olio di lino e polvere da cannone.

Pôts à feu. *Pignatte da fuoco* — Vasi di creta cotta ripieni di una miscela di zolfo, salnitro, e polvere da cannone, e nel mezzo della quale era poi rinchiusa una granata. Un pezzo di pelle veniva ligato intorno alla bocca di ciascun vase, ed era attraversato da una miccia che serviva ad accendere la pignatta.

Roche à feu. *Roccafuoco*—V. l'articolo del vocabolario intorno a siffatto artifizio.

Sarments. *Tortelli incendiari*—Vimini secchi ben torti ed avvolti tra loro, intrisi in una miscela di sostanze simili presso a poco a quelle dei fastelli spalmati — V. *Brandes.*

Saucissons. *Salsiccie* — Sacchetti di tela stretti e lunghi a guisa di budelli, ripieni di zolfo e polverino passato per lo staccio.

Sachets incendiaires. *Sacchetti da fuoco*—Specie di fl goni, fatti con sacchetti di tela fitta da 16 o da 32, empiti di roccafuoco.

ASCENSION OBLIQUE. Ascensione obliqua (*s. f.*)—Chiamasi in astronomia a tal modo quell' arco dell' equatore, interposto tra il principio di ariete ed il punto dell' equatore medesimo, il quale sorge o tramonta insieme con un astro. — V. nel vocabolario *Ascension droite.*

ASSEMBLAGE A' ONGLET. Calettatura ad unghia (*s. f.*) — Unione di due pezzi di legno, i cui estremi tagliati a cuneo combaciano l' uno sull' altro.

ASSEMBLÉE. Assemblea (*s. f.*) — È uno dei tocchi del tamburo. — V. nel vocabolario *Batteries du tambour.*

ASSURER. Assicurare (*v. a.*)— Impedire in generale che un oggetto vacilli o cada, puntellandolo, legandolo o sospendendolo con corde.

ASTEROIDE. Asteroide (*s. m.*)— Nome col quale gli astronomi distinguono i pianeti minori, come Giunone, Pallade, Cerere, Vesta, Ebe ed Iride, i quali si crede esser nati dallo scoppio di un grosso pianeta franto.

ASTRAGALES. Astragalli (*s. m.*) — Cerchi di metallo rilevati intorno alle bocche da fuoco.—V. nel vocabolario *Canon.*

ASTRE. Astro (*s. m.*)—Nome generico di qualsivoglia corpo celeste, tanto se sia luminoso, quanto se sia illuminato.

ASTRÉE. Astrea (*s. f.*)—Pianeta scoverto nella notte degli 8 Dicembre 1845 dall' astronomo Hencke nella città di Driesen nel Brandeburgo. Esso appartiene agli asteroidi, ed è invisibile ad occhio nudo. La sua orbita è inclinata sul piano dell'ecclittica per 5° 19′ 36″, e compie la sua rivoluzione nello spazio di giorni 1508,909.

ATELIER DE CHARRONAGE. Officina dei carradori—Lavoratorio appartenente al parco di artiglieria.— V. nel vocab. *Parc d' artillerie.*

ATELIER DE L' AJUSTAGE. Officina del torno — Chiamasi in tal guisa negli arsenali marittimi un opificio, nel quale si lavorano le bronzine, i guancialetti, i robinetti, le poleggie di bronzo, gli osteriggi, ec. e nel quale si eseguono le più urgenti riparazioni alle macchine a vapore.

ATELIER DE LA FERBLANTERIE. Officina degli oggetti di latta. —V. nel vocabolario *Ferblanterie.*

ATELIER DE LA PAVILLONNERIE. Officina delle bandiere — V. nel vocabolario *Pavillonnerie.*

ATELIER DE LA SCULPTURE. Officina di scoltura—È quella nella quale lavoransi quei busti di legno che vanno allogati sullo sperone della nave, non che tutti gli ornati di scoltura che si sovrappongono alla poppa dei vascelli.

ATELIER DE LA TAPISSERIE. Officina della tapezzeria — Lavoratorio di un arsenale nel quale imbottisconsi e ricopronsi di stoffe le mobiglie, lavoransi materassi e guanciali, e cucionsi tappeti e tendine.

ATELIER DES AFFUTS. Officina degli affusti — V. nel vocabolario *Parc d' artillerie.*

ATELIER DES ARMURIERS. Officina degli armaiuoli—V. nel vocabolario *Parc d' artillerie.*

ATELIER DES ARTIFICIERS. Officina dei fuochisti — Lavoratorio appartenente al parco di artiglieria.— V. nel vocab. *Parc d' artillerie.*

ATELIER DES BOITES A' POUDRE. Officina delle giarre—Opificio dipendente dal parco di artiglieria.— V. nel vocabolario *Parc d' artillerie.*

ATELIER DES BOUSSOLES. Officina delle bussole—Lavoratorio nel quale costruisconsi bussole ed oriuoli a polvere.

ATELIER DES CABESTANS ET GOUVERNAILS. Officina degli argani e timoni—Lavoratorio consacrato alla costruzione di queste macchine speciali pei vascelli.

ATELIER DES EMBARCATIONS. Officina dei bastimenti da remo. — Lavoratorio assegnato alla costruzione e riparazione delle barche e delle lancie appartenenti ai vascelli da guerra.

ATELIER DES ÉTOUPES. Officina delle stoppe — Lavoratorio nel quale si discommettono delle sartie oltreuso, per cavarne le stoppe indispensabili al calafatame.

ATELIER DES POMPES. Officina delle trombe. — Locale appartenente ad un arsenale marittimo, entro il quale lavoransi tanto le trombe di sentina de' vascelli, quanto quelle d' incendio.

ATELIER DU SCIAGE. OFFICINA DI SEGAMENTO—Locale appartenente ad un arsenale marittimo, entro il quale si segano i legnami da costruzione.

ATELIER DU SCULPTEUR. OFFICINA DELLO SCULTORE.—Nome di una costellazione dell' emisfero australe.—V. nel vocabolario *Constellations.*

AU. AL, ALLA, ALLO. — Unione della preposizione *a* e degli articoli *il lo la*, che entra nei modi di dire che sieguono.

Au bas ris. *All' ultimo terzaruolo.* — V. nel vocab. *Ris.*

Au quart! *Alla guardia!*—V. nel vocab. *Quart.*

Au refouloir! *Al calcatoio!*— V. nel vocab. *Exercice de canon.*

Au vent. *Al sopravvento.*—V. nel vocab. *Au vent.*

AUNE. AUNA (*s. f.*) — Misura di lunghezza, della quale si serve la marineria di Francia per le stoffe: essa equivale a palmi napoletani 4 $^1/_4$.

AUTEL. ALTARE (*s. m.*) — Chiamasi *l'altare* una costellazione appartenente all'emisfero meridionale. —V. nel vocab. *Constellations.*

AUX. AI — Unione della preposizione *a* e degli articoli *i gli*, la quale vedesi nei modi di dire seguenti.

Aux bras de l'arrière! *Ai bracci di poppa!* —Voce di comando nel virar di bordo. — V. nel vocab. *Virer de bord.*

Aux bras de l' avant! *Ai bracci di prora!* — Voce di comando nel virare di bordo. — V. nel vocab. *Virer de bord.*

Aux bras du vent! *Ai bracci di sopravvento!* — Voce di comando nel mettere in panna. — V. nel vocab. *Mettre en panne.*

AVOIR. AVERE—Siffatto verbo ausiliario entra nei modi di dire seguenti.

AVOIR BEAUCOUP DE BAU. AVER MOLTO BAGLIO — Vuol dire che una nave è molto larga nel suo baglio maestro.

AVOIR BEAUCOUP DE CREUX. AVER MOLTA ALTEZZA DI PONTUALE.—V. nel vocab. *Creux.*

AVOIR BEAUCOUP DE TOUÉE DEHORS. AVER FUORI MOLTO TONNEGGIO.—V. nel vocab. *Touée.*

AVOIR DE L' EAU A' COURIR. AVER ACQUE DA CORRERE—Dicesi di un vascello astretto a poggiare in una fortuna di mare, quando la terra da sottovento gli rimane a gran distanza.

AVOIR DE L' EAU SOUS LA QUILLE. AVER MOLTO FONDO—Dicesi di ogni nave che si trova in tratti di mare le cui acque hanno una profondità tale da non far temere un investimento.

AVOIR DU LARGUE DANS LES VOILES. AVER DEL LARGO NELLE VELE.— V. nel vocab. *Largue.*

AVOIR DU MOU DANS LES MANOEUVRES DORMANTES. AVER DELLA MOLLEZZA NELLE MANOVRE FERME — V. nel vocab. *Mou.*

AVOIR L' AVANTAGE DE LA MARCHE. AVERE IL VANTAGGIO DEL CAMMINO—Dicesi di un vascello il quale veleggia assai più celere di un altro.

AVOIR L' AVANTAGE DU VENT. AVERE IL VANTAGGIO DEL SOPRAVVENTO — Vale per una nave che si trova più prossima al vento di un' altra. — V. nel vocab. l' art.° *Au vent.*

AVOIR LE BEAUPRÉS A' TERRE. AVERE IL BOMPRESSO A TERRA—Modo di dire che indica la soverchia vicinanza della prora di una nave alla terra.

AVOIR LE FEU A' BORD. AVERE IL FUOCO A BORDO. — V. nel vocab. *Feu à bord.*

AVOIR LE PIED MARIN. AVERE IL PIÈ MARINO — V. nel vocabolario *Pied marin.*

AVOIR LES HAUBANS BEAUCOUP ÉPATÉS. AVER LE SARTIE MOLTO INCLINATE. — V. nel vocab. *Épatement.*

AVOIR SA MATURE SUR L' ARRIÈRE. AVER GLI ALBERI IMPOPPATI — V. nel vocabolario *Inclinaison de la mâture.*

AVOIR SA MATURE SUR L' A-

VANT. Avere gli alberi improbat — V. nel vocab. *Inclinaison de la mâture.*

AVOIR SES ANCRES EN VEILLE. Aver le ancore allestite — V. nel vocab. *Ancre en veille.*

AVOIR SES COULEURS DÉHORS. Aver fuori i propri colori—Dicesi di una nave la quale spiega la sua bandiera nazionale.

AVOIR SES FEUX ALLUMÈS. Avere i suoi fuochi accesi.—Dicesi di una squadra, quando di notte ogni vascello mette fuori il suo fanale.

AVOIR SES HUNIERS EN COCHE. Aver le gabbie a testa d'albero—V. nel vocab. *En coche.*

AVOIR SES HUNIERS SUR LE TON. Aver le gabbie sulle teste di moro — V. nel vocab. *Appareiller en bordant les huniers sur le ton.*

AVOIR SES HUNIERS AUX BAS RIS. Aver le gabbie sull' ultimo terzaruolo — V. nel vocab. *Prendre les ris.*

AVOIR LES MATS DE HUNE CALÉS. Avere gli alberi di gabbia sghindati.—V. nel vocab. *Caler.*

AVOIR SES MATS DE PERROQUET DÉPASSÉS. Aver gli alberi di velaccia levati di posto— V. nel vocab. *Dépasser*

AVOIR UN GRAND FOUET DE MATS. Aver degli alberi troppo alti. — V. nel vocab. *Fouet de mât.*

AVOIR UNE VOIE D'EAU. Avere una falla—V. nel vocab. *Voie d'eau.*

B

BABORD AMURES. Mure alla sinistra — Posizione di un vascello il quale naviga col vento sul bordo sinistro. — V. nel vacab. *Amure.*

BABORD MOUILLE! Alla sinistra fondo! (*imp.*) — V. nel vocab. *Mouille !*

BABORD TOUT ! Tutto alla sinistra! (*imp.*) — Voce di comando indirizzata al timoniere.—V. nel vocab. *Accoster à tribord ou à barbord.*

BABORDAIS, AU QUART ! La sinistra alla guardia! (*imp.*)—Voce di comando, per avvertire gl'individui della ciurma appartenenti alla guardia sinistra, di recarsi sulla tolda.—V. nel vocab. *Quart.*

BACCALAS. Baccalari (*s. m.*) — Sorta di braccioli verticali, i quali reggevano le posticcie delle galere.—V. nel vocab. *Galère.*

BALANCE. Bilancia (*s. f.*) — Instromento ben noto per misurare pesi di picciol volume.

BALANCE. Libra (*s. f.*) — Nome di uno dei dodici segni e di una costellazione zodiacale. — V. nel vocab. *Constellations.*

BALEINE Balena (*s. f.*) — Nome di una costellazione appartenente all' emisfero australe.— V. nel vocab, *Constellations.*

BALEINIER. Baleniere (*s. m.*) — Vascello di proprietà privata, armata appositamente per essere spedito alla pesca delle balene; e nome del capitano che lo guida.—V. nel vocab. *Pêche.*

BALEINIÈRE. Baleniera (*s. f.*) — Nome di un bastimento da remo molto sottile e terminato a punta si a prora che a poppa, come i battelli da pesca, e del quale avvalgonsi i balenieri per iscagliar la fiocina contro quei mostri marini di cui vanno in traccia. Le navi da guerra francesi usano spesso delle baleniere in cambio dello scappavia.

BALISER. Metter gavitelli (*v. a.*) —Vale porre corpi galleggianti al disopra di secche e banchi di arena, per avvertire i naviganti che in quelle acque ci hanno

dei pericoli nascosti.—V. nel vocab. *Balise*.

BALUSTRADE. Balaustrata (*s. f.*) —Serie di colonnette di legno o di metallo, lavorate al torno, messe verticalmente ed incastrate pei loro estremi entro due listoni di legno o due spranghe di metallo, e fatte per appoggiarvisi da qualche parte eminente della nave senza rischio di poter cadere. Le balaustrate dei vascelli sono ordinariamente di ferro, ricoperto da lamine di ottone, ovvero di rame; e veggonsi fuori alla sponda del casseretto, e sulle balconate della poppa.

BALUSTRADE DE GALERIE. Balaustrata da balconata — V. nel vocab. *Balustrade*.

BALUSTRADE DE LA DUNETTE. Balaustrata del casseretto — V. *Balustrade*.

BAN. Bando (*s. m.*) — È un tocco del tamburo.— V. nel vocab. *Batteries du tambour*.

BANC DE FORERIE. Banco di forameNto (*s.m.*)— Chiamansi *banchi di foramento* quelli sui quali son collocati i cannoni mentre se ne fora l'anima. —V. nel vocab. *Machine à forer les canons*.

BANDINS. Bandinetti (*s. m.*) — Parti della tolda di una galera. — V. nel vocab. *Galère*.

BANQUETTE. Tamburetto (*s. m.*) —Graticolato di legno simile ad un carabottino, messo orizzontalmente accanto alle murate del cassero a qualche altezza dalla tolda, e sorretto da braccioli di ferro. Esso serve all' uffiziale di guardia alla vela, per ascendervi e poter guardare il mare al disopra del bordo. Ci hanno ancora dei consimili tamburetti ad uso delle sentinelle, accanto alle parasartie dell' albero di maestra.

BARBE-JEAN. Barbagianni (*s. m.*) — È lo stesso che lo straglio di sottoasta. — V. nel vocab. *Soubarbe*.

BARIL. Barile (*s. m.*) — Recipiente di legno fatto per contener liquidi o altre materie in grani, della capacità di 60 caraffe.

BARIL ARDENT. Barile ardente (*s. m.*) — Sorta di artifizio. — V. *Artifices*.

BARIL DE TRITURATION. Barile di triturazione — Barile di cuoio con ossatura di rame, provveduto di un asse con manubrio, ed accavallato a due forcine. Se ne avvalgono i fuochisti di artiglieria, per ridurre a polvere impalpabile le varie sostanze ch' entrano nella composizione degli artifizi, rinchiudendovele unitamente a talune palle di rame, e girando continuamente il barile. — V. *Artifices*.

BARRE DE CUISINE. Barra da cucina (*s. m.*) — Bastone di ferro, fatto per infilzarsi nelle maniche delle caldaie, nelle quali si cuocono le vivande della ciurma, ad oggetto di poterle trar fuori dal focolaio in cui sono incassate. — V. nel vocab. *Cuisine*.

BARRES DE LA POULAINE. Barre della serpe — Traverse di legno poggiate alla prora ed al tagliamare, e che reggono il tavolató della serpe. — V. nel vocab. *Poulaine*.

BAS RIS. Ultimo terzaruolo (*s. m.*) — V. nel vocab. *Ris*.

BASSIN HYDROSTATIQUE. Bacino idrostatico (*s. m.*) — V. nel vocabolario *Forme hydrostatique*.

BASSINET. Scodellino (*s. m.*) — Pezzo di rame giallo posto al di sotto dell' acciarino del fucile, e dentro il quale si versa la innescatura delle armi da fuoco.

BASTINGUER. Impavesare (*v. a.*) — Vale difender la tolda della nave, nel prepararsi alla pugna, dai colpi di moschetto, con un riparo fatto da candelieri di ferro, reti e brande ricoverte di pavesi. Oggidì peraltro le impavesate sono permanenti sopra tutte le navi da guerra. — V. nel vocab. *Bastingage*.

BATEAU DE PÊCHE. Barca pescherеccia (*s. f.*) — Schelmo sottile e lungo, acuminato a prora ed a poppa, e del quale avvalgonsi i pescatori di lido. — V. nel vocab. *Pêche*.

BATELIER. Battelliere (*s.m.*) — Colui che guida un battello per piccioli transiti di mare.

BATIS. Intelaiata (*s. f.*) — V. *Affût de machine a vapeur.*

BATTRE. Battere (*v. a.*) — Vale trarre con le artiglierie indefessamente contro un vascello, o contro una fortificazione, per astringerla a cedere.

BATTERIE DU MOULIN A' POUDRE. Batteria del molino da polvere. — V. nel vocab. *Poudre.*

BAUDRIER D' ORION. Cinturino di Orione (*s. m.*) — Nome di una filza di tre stelle appartenenti alla costellazione di Orione. — V. nel vocab. *Étoile.*

BEAU FRAIS. Bel vento fresco. — V. nel vocabolario *Frais.*

BÈLIER. Ariete (*s. m.*) — Nome di una costellazione zodiacale, e di uno dei dodici *Segni.* — V. nel vocab. *Écliptique* e *Constellations.*

BERTHELOT. Bittalo' (*s. m.*) — Chiamasi in tal guisa nei vascelli latini la freccia dello sperone. — V. nel vocab. *Galère.*

BIBLIOTÊQUE DE LA MARINE. Biblioteca della marina. — Locale appartenente ad un arsenale marittimo, nel quale si custodiscono tutti i libri concernenti le varie branche della marineria, una raccolta compiuta di carte idrografiche, dei globi terrestri e celesti, dei disegni concernenti la costruzione dei vascelli e delle macchine, ec. Siffatta biblioteca ha il doppio scopo, di offrire i mezzi d'istruzione per tutti gli uffiziali sbarcati, e di provveder di libri e carte i vascelli che vanno in armamento.

BIGNONE. Bignonia (*s. f.*) — Nome di un legname da costruzione, ricavato da un albero appartenente alla famiglia delle quercie, indigeno del Canada ed ottimo per pezzi di ossatura.

BOIS DE BORDAGES. Legname da bordature—Chiamasi in tal guisa il legno di pino assegnato a farne il fasciame esterno ed interno delle navi ed i tavolati delle coverte.

BOIS DE CHAUFFAGE. Legna da fuoco—È lo stesso che le legna da stivare.—V. nel vocab. *Bois d' arrimage.*

BOIS DE CONSTRUCTION. Legname di costruzione—È tutto quello che serve in generale a farne i pezzi di ossatura dei vascelli.

BOIS DE MATURE. Legname di alberatura.—È l' insieme di tutti i pezzi di abete di alto fusto coi quali si lavorano gli alberi ed i pennoni.

BOIS DE MENUISERIE. Legname da ebanista—È l' insieme di tutti i legni preziosi dei quali si valgono gli ebanisti pei lavori di loro arte.

BOITE A' PIVOT. Bronzina per perno reale (*s. f.*) — Boccola di bronzo, incastrata nel legname del ponte, e fatta per calarvi dentro il perno reale del sotto affusto del cannone da bomba. — V. nel vocab. *Affût à pivot* e *Plaque circulaire.*

BOMBARDEMENT. Bombardamento (*s. m.*) — Fuoco violento di bombe diretto da una squadra contro una città o un porto fortificato

BOMBARDER. Bombardare (*v.a.*) — Slanciare bombe — V. *Bombardement.*

BONNE-VOGLIE. Buanavoglia (*s.f.*) — Chiamavansi *buone voglie*, dei ribaldi i quali andavano ad ingaggiarsi a bordo alle galere. — V. nel vocab. *Galère.*

BOSSES DU BERCEAU. Ritenute dell' invasatura (*s. f.*) — Trincature appartenenti alle vase. —V. nel vocab. *Berceau.*

BOUCHEZ LA LUMIÈRE! Turate la lumiera! (*imp.*) — Voce di comando nell' esercizio del cannone. — V. nel vocab. *Exercice de canon.*

BOUCLES DE LA BRAGUE. Anelli di braca —Anelli di ferro messi sulle faccie esteriori degli aloni dell' affusto del cannone, e per entro i quali passa la braca di arresto. — V. nel vocab. *Affut.*

BOUCLES DES BOSSES. Anelli

DELLE BOZZE — Anelli di ferro appartenenti alla bitta. — V. nel vocab. *Billes.*

BOUCLES DES SAUVEGARDES. ANELLI DELLE CATENE DEL TIMONE. — V. nel vocab. *Gonvernail.*

BOULANGER. PANETTIERE (*s. m.*) — Individuo della ciurma incaricato d' impastare e cuocere il pane necessario a bordo ai vascelli per lo stato maggiore e per gl' infermi.

BOULON D' ÉTALINGURE. PERNO DEL MANIGLIONE (*s. m.*) — Parte di una catena d'ancora.—V. nel vocab. *Cable-chaine.*

BOUSSOLE. BUSSOLA (*s. f.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero australe. — V. nel vocab. *Costellations.*

BOUSSOLE D'INCLINAISON. BUSSOLA D' INCLINAZIONE — Istromento fatto per misurare la inclinazione dell' ago magnetico. Esso consiste iu una scatola circolare, formata da un cerchio di ottone e da due vetri, piantata verticalmente su di una base, a diverstità della scatola della bussola nautica chi è sita orizzontalmente. Dentro di essa poi s' innalzano due stanti del metallo istesso, i quali reggono il perno su cui si aggira l' ago calamitato. Aderente alla scatola, nella sua parte interna, vedesi un cerchio graduato, lungo il quale scorrono le punte dell' ago. Questo segna 0° alloraquando il medesimo trovasi nella positura orizzontale, ossia quando non ha alcuna inclinazione. Per servirsi di siffatto istromento è indispensabile disporlo nel piano del meridiano magnetico, e conseguentemente è poco servibile a bordo ai vascelli; e tal volta vi s' imbarca quando sono spediti ad eseguir viaggi scientifici per le osservazioni da farsi a terra.

BOUTEDEHORS DE BEAUPRÈS ou **BATON DE FOC.** ASTA DEL BOMPRESSO O ASTA DEL FLOCCO.—V. nel vocab. *Baton de foc.*

BOUTON DE MIRE. TACCO DI MIRA (*s. m.*) — Pezzetto di metallo rilevato sulla gioia del cannone. — V. nel vocab. *Canon.*

BOUT DE VERGUE. CIMA DI PENNONE (*s. f.*) — Parte estrema del pennone. —V. nel vocab. *Vergue.*

BOUVIER. BIFOLCO (*s. m.*) — Nome di una costellazione appartenente al nostro emisfero.—V. nel vocab. *Constellations.*

BRANDE. FASTELLO SPALMATO (*s. m.*) — Sorta di artifizio incendiario. — V. *Artifices.*

BRASSE CARRÉ LE PERROQUET DE FOUGUE! BRACCIA IN CROCE LA CONTRAMEZZANA! (*imp.*) — Voce di comando. — V. nel vocab. *Mouiller de beau temps lorsqu' on doit éviter le bout au vent.*

BRASSE LE PERROQUET DE FOUGUE A' BABORD! BRACCIA LA CONTRAMEZZANA ALLA SINISTRA! (*imp*) — Voce di comando.—V. nel. vocab. *Mouiller de vent arrière.*

BRASSE LES HUNIERS A' BABORD! BRACCIA LE GABBIE ALLA SINISTRA! (*imp.*) —Voce di comando.—V. nel vocab. *Mouiller en s' affourchant a' la voile.*

BRASSE SUR LE MAT DEVANT! BRACCIA IN FACCIA A PROBA! (*imp.*) — Voce di comando.—V. nel vocab. *Virer de bord lof pour lof en masquant toutes le voiles.*

BRISE-LAME. FRANGI-ONDA (*s. m.*) — La difficoltà di fondar dei moli in acque molto profonde, fece escogitare un mezzo per formare un ridosco alle navi, quello cioè di costruir dei moli galleggianti, ossiano degli enormi cassoni, i quali ormeggiati solidamente con ancore e catene, potessero resistere all' impeto dei marosi che vi si andrebbero a frangere contro, lasciando dietro di esse un tratto di acque tranquille abbastanza da potervisi i vascelli riparare. Egli è a siffatti moli galleggianti che venne dato il nome di *frangi-onde.*

BROIE. MACIULLA (*s. f.*)—Istromento col quale si stritolano le cannuccie della canape. — V. *Broier.*

BROIER. MACIULLARE (*v. a.*) — Operazione consistente nel frangere la corteccia della canape, per farla distaccare dal-

le fibbre, affin di poterle pettinare e quindi filare.

BROSSE. Spazzola (*s. f.*) — Pezzo di legno fornito di mazzetti di crini e posto pel traverso di un lungo manico, per mezzo del quale i marinai lavano le coverte, le brande, i pavesi, ec.

BRUSC. Brusca (*s. f.*) — Sorta di arbusto coi ramoscelli, del quale si fanno dei piccioli fasci che adopransi a bordo ai vascelli a guisa di scope, e negli arsenali come fascine per dare il fuoco alla carena. — V. nel vocab. *Chauffer*.

BRUT. Grezzo (*ag.*) — Epiteto che si da a qualsivoglia materiale non manifatturato.

BURIN DU GRAVEUR. Il bolino dell' incisore — Nome di una costellazione appartenente all' emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations*.

C

CABLE D' AFFOUR. Gomena del 2° ormeggio (*s. f.*)—V. nel vocab. *Cable*.

CABLE DE RECHANGE. Gomena di rispetto. — V. nel vocab. *Cable*.

CABLOT. Gomenetta (*s. f.*)— Diminitivo di gomena. — V. nel vocab. *Cable*.

CABOTAGE. Capotaggio (*s. m.*) — Voce della consuetudine, per indicare le piccole navigazioni che fanno le barche senza quasi mai perder di vista le coste, quasi navigando da *capo a capo*. Donde è nata la voce capotaggio, alla quale poi, per dare una maggior tinta di Francesismo, si è sostituita quella di *cabotaggio*.

CACHEMÊCHE ou MARMOTTE. Serbamiccia (*s. f.*) — V. nel vocab. *Marmotte*.

CALER LES ROUES. Imbiettar le ruote (*v. a.*) — Vale togliere ogni movimento al carretto del cannone, applicando tra le sue ruote anteriori ed il ponte sul quale poggiano, delle biette o dei cunei. — V. nel vocab. *Exercice de canon*.

CALES DES ROUES. Biette di arresto (*s. f.*)—V. *Caler les roues*.

CAMÉLÉON. Camaleonte (*s. m.*) — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations*.

CANNELURE. Scanalatura (*s. f.*)— Incavo longitudinale fatto intorno intorno alla campana dell' argano. — V. nel vocab. *Cabestan*.

CANNONIERS PAR LE FLANC DROIT ET PAR LE FLANC GAUCHE! Cannonieri pel fianco dritto e pel fianco sinistro ! (*imp.*)—Voce di comando nell' esercizio del cannone da ambo i bordi — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords*.

CANTANETTES. Cantanette (*s. f.*) Finestre di poppa delle galere.—V. nel vocab. *Galère*.

CAPRICORNE. Capricorno (*s. m.*) —Nome di uno dei dodici *Segni*, e di una costellazione zodiacale.—V. nel vocab. *Constellations* e *Écliptique*.

CAPSULE FULMINANTE. Cappellozzo fulminante (*s. m.*)—Tubetto di foglia di rame chiuso da un estremo, e nel fondo del quale ci ha del fulminato di mercurio assegnato ad innescare le armi da fuoco portatili.

CAR. Carro d' antenna (*s. m.*)—Parte inferiore dell' antenna, sulla quale sono fermate le due orze ed il paranco del carro. — V. nel vocab. *Antenne*.

CARGUE POINT. Contrascotta(*s. f.*) —Nome di un imbroglio proprio delle vele quadre.— V. nel vocab. *Cargue*.

CARGUES BASSES. Imbrogli della scotta (*s. m.*)—Manovre correnti appar-

tenenti alle vele dette rande.— V. nel vocab. *Cargues de la brigantine.*

CARGUES HAUTES. Imbrogli della penna (*s. f.*) — Imbrogli speciali delle rande. — V. nel vocab. *Cargues de la brigantine.*

CARILLONNER. Suonar la campana a festa (*v. a.*) — V. *Appeler le quart.*

CARRÉ DE LA VERGUE. Riquadratura del pennone. — V. nel vocab. *Vergue.*

CASSIOPÉE. Cassiopea (*s. f.*) —Nome di una costellazione circumpolare del nostro emisfero. — V. nel vocab. *Constellations.*

CASTOR. Castore (*s. m.*)—Una delle principali stelle della costellazione dei Gemelli.—V. nel vocab. *Étoile.*

CEINTURE DE CASSIOPÉE. Cintura di Cassiopea (*s. f.*) — Nome di una stella circumpolare. — V. nel vocab. *Déclinaison magnétique.*

CENDRE. Cenere (*s. f.*)—Polvere che rimane dopo la combustione di una sostanza qualunque. La cenere che produce il carbon fossile nei fornelli delle macchine a vapore è sì abbondante, che da tempo in tempo debbe estrarsi dai cinerai e gettarsi in mare; altrimente colmerebbe i cinerai, e produr potrebbe lo abbruciamento delle graticole dei fornelli.—V. nel vocab. *Machine à vapeur.*

CENDRIER. Cineraio (*s. m.*)—Chiamansi *cinerai* nelle macchine a vapore taluni recipienti posti al disotto delle graticole dei fornelli, assegati a raccoglier la cenere prodotta dalla combustione del carbon fossile, e che cade a traverso di quelle. —V. nel vocab. *Chaudière a vapeur.*

CENTAURE. Centauro (*s. m.*)—Nome di una costellazione dell' emisfero australe.—V. nel vocab. *Constellations.*

CEP DE DRISSE ou **CHAUMARD.** Maimone (*s.m.*)—V. nel vocab. *Chaumards.*

CEPHÉE. Cefeo (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero boreale. — V. nel vocab. *Constellations.*

CERCLE DE BARBOTIN. Ingranaggio da catena (*s. m.*) — Congegno applicato alla base della campana dell' argano ad ingranaggio. — V. nel vocab. *Barbotin.*

CERCLE DE DÉCLINAISON. Cerchio di declinazione (*s. m.*)—Chiamasi in tal modo in astronomia un cerchio massimo della sfera, il quale si suppone passare pei poli del mondo, e pel centro di un astro osservato al di fuori del meridiano.

CERCLE D' ILLUMINATION. Cerchio d' illuminazione — È quello il quale divide in ogni pianeta l' emisfero illuminato da quello oscurato, ed il cui piano è sempre perpendicolare al raggio vettore del Sole.—V. nel vocab. *Lune* e *Soleil.*

CERCLE POLAIRE ANTARTIQUE. Cerchio polare antartico.—V. nel vocab. *Cercles polaires.*

CERCLE POLAIRE ARTIQUE. Cerchio polare artico. — V. nel vocab. *Cercles polaires.*

CERCLES DE MAT. Cerchi d' albero. — Fasciature di ferro appartenenti agli alberi maggiori. — V. nel vocab. *Mât.*

CERCLES DE VERGUE. Cerchi di pennone. — Fasciature di ferro per rinforzo dei pennoni maggiori. —V. nel vocab. *Vergue.*

CERCLES DU JAS. Cerchi del ceppo— Ferrature appartenenti all' ancora. — V. *Ancre.*

CERCLES DU TONNEAU. Cerchi della botte—V. nel vocab. *Tonneau.*

CÉRES. Cerere (*s. f.*)—Pianeta invisibile ad occhio nudo, scoverto dal nostro illustre Italiano Piazzi, direttore dell' osservatorio astronomico di Palermo, la notte del 1mo Gennaio 1801. Questo pianeta compie la sua rivoluzione intorno al Sole nello spazio di anni $4^1/_2$ descrivendo un' orbita inclinata per 10° 37' 25'' sul piano dell' ecclittica. La sua distanza media dal Sole è di circa 106 milioni 252 mila leghe.

CERF-VOLANT. Aquilone (*s. m.*)— Balocco ben noto che i fanciulli mandano in aria, allentando la cordina cui è attac-

cato, quando venta. Nelle occasioni di naufragi sopra scogli o bassi fondi siti a qualche distanza dal lido, taluni marini si son serviti di un aquilone per mandare a terra la cima di un cavo, e stabilire così un va-e-viene per campar la vita ai naufraghi.

CERRE. Cerro (*s. m.*)—Sorta di legname da lavoro.—V. nel vocab. *Bois*.

C' EST FINI ! È finito ! (*imp.*) — Avvertimento che il capitano di un piroscafo indirizza al macchinista, quando non si ha più bisogno della macchina. Allora si apre la valvula di sicurezza, si lascia scappar fuori tutti il vapore, si spengono i fuochi, si vuotano le caldaie , e non sì tosto raffreddate s'incominciano a nettar dei sali , ec.

CHACUN A SON POSTE POUR L' APPAREILLAGE ! Ciascuno al suo posto per mettere alla vela ! (*imp.*) — Voce di comando. — V. nel vocab. *Appareiller*.

CHACUN A' SON POSTE POUR L' INCENDIE ! Ciascuno al suo posto per l' incendio! (*imp.*)—Voce di comando. — V. nel vocab. *Feu à bord !*

CHACUN A' SON POSTE POUR LE MOUILLAGE ! Ciascuno al suo posto per dar fondo ! (*imp.*)—Voce di comando.—V. nel vocab. *Mouiller.*

CHAMADE. Chiamata (*s. f.*)— È un tocco del tamburo. — V. nel vocab. *Batteries du tambour*.

CHAMBRE DES MAITRES. Camera dei sottoufficiali (*s. f.*) —Camera sita a prora nel corridoio dei vascelli di costruzione moderna, nella quale alloggiano tutti i sottoufficiali del bordo che non hanno camerino. —V. nel vocab. *Vaisseau de ligne*.

CHAMP DE LUMIÈRE. Campo di lumiera (*s. m.*)—Parte di ogni bocca da fuoco. — V. nel vocab. *Canon*.

CHANGE LES ÉCOUTES ! Cambia le scotte ! (*imp.*)—Voce di comando nei viramenti di bordo.—V. *Virer de bord vent devant*.

CHARBON. Carbone (*s. m.*)—Sostanza la quale entra nella composizione della polvere e degli artifizi.—V. nel vocab. *Poudre*.

CHARBONNIER. Carbonaio (*s. m.*) —Chiamansi *carbonai*, a bordo ai piroscafi, dei marinai assegnati al servizio della macchina a vapore , ed in ispezialità a smuover con la zappa il carbon fossile rinchiuso nelle tramogge, per farlo cadere dietro le saracinesche.—V. nel vocab. *Trémie*.

CHARME. Carpino (*s. m.*)—Nome di una qualità di legname.—V. nel vocab. *Bois*.

CHARNIÈRE. Mastio (*s. m.*)—Unione di due pezzi di legno o di metallo per mezzo dei loro estremi , fatti a sezioni cilindriche forate nel loro asse, incassate le une negli intervalli delle altre, e mantenute in tal positura da un perno che le attraversa tutte. Il mastio allora permette che uno dei due pezzi, girando intorno all' asse del perno, possa descrivere degli archi di cerchio. Comunemente chiamasi siffatto congegno, con modo assai sconcio, *cerniera*.

CHARPENTE DU VAISSEAU. Ossatura del vascello (*s. f.*) — Insieme di tutti i principali pezzi di costruzione, come chiglia, contrachiglia , ruota di prora e di poppa, apostoli , madieri , staminali, scalmi, braccioli, bagli, ec.

CHARRON. Carradore (*s. m.*) — Operario il quale lavora in legno, e costruisce principalmente ruote. — V. nel vocab. *Parc d' artillerie*.

CHARRONAGE. Arte del carradore —È quella che concerne la costruzione di ogni sorta di carretti, ed in ispecialità le ruote a razze proprie del carroleva , e dell' affusto da obice per sbarco.

CHATAIGNIER. Castagno (*s. m.*)— Sorta di legname da lavoro ad uso dei bottai. — V. nel vocab. *Bois*.

CHAUDRONNIER. Calderaio (*s. m.*) — Artefice il quale lavora metalli laminati, come il ferro, ed il rame, per comporne caldaie , casse d' acqua , giarre , grippiali, ec.

CHEF DE GAMELLE. Capo della mensa (*s. m.*) — V. nel vocab. *Gamelle des officiers.*

CHEF DE PLAT. Capo del rancio (*s. m.*) — V. nel vocab. *Plat.*

CHEFS DE PIÈCES PROVISOIRES. Puntatori proprietari (*s. m.*) — Nell'esercizio del cannone da ambo i bordi chiamansi in tal guisa quei cannonieri, i quali passano a far da puntatori presso quei cannoni siti dirimpetto a quelli che trovavansi di già armati. — V. nel vocab. *Exercice du canon des deux bords.*

CHEFS DE PIÈCES TITULAIRES. Puntatori propietari — Cannonieri deputati a far da puntatori, sempre che si faccia esercizio di cannone, sia su di un bordo, sia su tutti e due i bordi. Sono così denominati, per distinguerli dai precedenti, i quali ordinariamente sono servienti, nè divengono puntatori se non quando debba farsi l'esercizio dai due bordi. — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS PROVISOIRES EN BATTERIE! AMORCEZ! Puntatori provvisori in batteria! Innescate! (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS PROVISOIRES POINTEZ! Puntatori provvisori puntate! (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS PROVISOIRES FEU! Puntatori provvisori fuoco! (*imp.*) —V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS TITULAIRES AMORCEZ! Puntatori proprietari innescate! (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS TITULAIRES POINTEZ! Puntatori proprietari puntate! (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS TITULAIRES FEU! Puntatori proprietari fuoco! (*imp*) —V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS TITULAIRES BOUCHEZ LA LUMIÈRE! AU RÈFOULOIR! Puntatori proprietari turate la lumiera! Passate la lanata! Al calcatoio! (*imp*) — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS TITULAIRES LA CHARGE DANS LE CANON! Puntatori proprietari caricate! (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHEFS TITULAIRES REFOULEZ! Puntatori proprietari calcate! (*imp.*) —V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

CHÊNE. Quercia (*s. f.*) — Nome di una famiglia di piante, le quali danno le seguenti qualità di legname. 1° La rovere (*Rouvre*), 2° la farnia (*Chène à larges feuilles*), 3° il cerro (*Cerre*), 4° la bignonia (*Bignone*), 5° l'elce (*Chène vert*), 6° il sughero (*Liège*).

CHÊNE A' LARGES FEUILLES. Farnia (*s. f.*) — Legname da costruziona fornito da un albero della famiglia delle quercie, il quale adoprasi principalmente per le palafitte necessarie ai lavori idraulici. — V. nel vocab. *Mole.*

CHÊNE VERT. Elce. (*s. m.*) — Nome di una specie di quercia. — V. nel vocab. *Bois.*

CHEVALET DU PEINTRE. Cavalletto del pittore (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero australe. — V. nel vocab. *Costellations.*

CHEVELURE DE BÉRÈNICE. La chioma di Berenice (*s. f.*) — Nome di una costellazione boreale. — V. nel vocab. *Constellations.*

CHIFFONS. Cenci (*s. m.*) — Avanzi di pezzi di tela consumati o laceri, dei quali avvalgonsi i cannonieri e gli armajuoli a bordo ai vascelli o nei parchi di artiglieria, per la manutenzione delle armi portatili, ed in generale per forbire i metalli.

CHLORAT DE POTASSE. Clorato di potassa (*s. m.*) — Sale fatto dall' acido clorico e da una base di potassa, il

quale combinato col solfuro di antimonio ha la proprietà di divampare per percuotimento o per strofinio. Se ne servono i fuochisti per taluni artifizi — V. nel vocab: *Ètoupilles fulminantes.*

CIRCUMNAVIGATION. Circumnavigazione (*s. f.*)—Navigazione intorno al globo compiendone il giro a partir da Oriente ritornando per Ponente o riceversa.

CISEAU. Scarpello (*s. m.*) —Istromento di ferro tagliente con punta di acciaio provveduto di manico di legno da un estremo, e del quale avvalgonsi i carpentieri, gli ebanisti, i carradori, i bozzellai, ec. per tagliare incastri nel legname.

CLAIRE DE PERSÉE. Chiara di Perseo (*s. f.*) — Nome di una stella circumpolare del nostro emisfero.—V. nel vocab. *Étoile.*

CLAIRE DES GARDES. Chiara delle guardie (*s. f.*)—Nome che danno i piloti ad una stella appartenente alla costellazione dell' Orsa minore. — V. nel vocab. *Étoile.*

CLAN DE LA GUINDERESSE. Cavatoia pel cavobuono (*s. f.*)—Pastecca praticata nella lanterna degli alberi a chiave.—V. nel vocab. *Mât.*

CLANS DES PALANQUINS DE RIS. Cavatoie pei paranchini dei terzaruoli.—Parti del pennone.—V. nel vocab. *Vergue.*

CLAVET. Calcastoppa (*s. m.*)—V. nel vocab. *Fer à calfat.*

CLAVET DOUBLE. Calcastoppa doppio (*s. m.*)— V. nel vocab. *Fer à calfat.*

CLAVET SIMPLE. Calcastoppa semplice (*s. m.*)—V. nel vocab. *Fer à calfat.*

CLOISON A' CLAIREVOIE. Paratia a giorno (*s. f.*)—Tramezzo appartenente a taluni depositi messi nella stiva, fatto con assicelli posti l' uno a qualche pollice di distanza dall' altro, nel fine di dar libero passaggio all' aria in quei locali bassi e privi di ventilazione.— V. nel vocab. *Hygiène navale.*

COIN D' ARRÊT. Cuneo di arresto (*s. m.*) — Cuneo di legno che i cannonieri conficcano nell' incastro del sottoaffusto della carronata, per togliere al sopraffusto ogni movimento mentre la carronata va caricata.—V. nel vocab. *Exercice de la caronade.*

COCHER. L' Auriga (*s. m.*)— Nome di una costellazione del nostro emisfero. —V. nel vocab. *Constellations.*

COLOMBE. Colomba (*s. f.*)—Nome di una costellazione dell' emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellation.*

COLURE DES ÉQUINOXES. Coluro degli equinozi — V. nel vocab. *Colures.*

COLURE DES SOLSTICES. Coluro dei solstizi — V. nel vocab. *Colures*

COMÈTE. Cometa (*s. f.*)—Corpo celeste mobile intorno al Sole al par dei pianeti, ed illuminato come quelli dalla luce solare. Le comete peraltro descrivono delle ellissi molto più allungate di quelle dei pianeti, e di una estensione tale che vi vogliono per talune più secoli perchè compier possano la loro rivoluzione. Il nucleo delle comete è sempre accompagnato da una capellatura luminosa spesse fiate lunghissima, la quale addimandasi *barba* se precede il nucleo nel suo moto di traslazione, *coda* se lo segue, e *criniera* se lo circonda, quindi le distinzioni di *cometa barbuta*, *codata* e *crinita.*

COMITE ou **COME.** Comito (*s. m*) —Primo sottouffiziale di marineria a bordo alle galere. — V. nel vocab. *Galère.*

COMPAS. Compasso (*s. m.*) — Nome di una costellazione appartenente allo emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations.*

COMUNE MARITIME. Comune marittimo (*s. m.*) — V. nel vocab. *Inscription maritime.*

CONJONCTION. Congiunzione (*s. f.*) — Dicesi della posizione dei pianeti quando trovansi in un punto della loro orbita sito tra il Sole e la Terra.—V. nel vocab. *Lune*

CONTRE CLIN-FOC ou **DRAGON.** Flocco volante (*s. m.*) — V. nel vocab. *Dragon.*

CORBEAU. Il Corvo (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero australe. — V. nel vocab. *Costellations.*

CORPS D'ASPIRATION. Corpo di aspirazione — Parte della tromba. — V. nel vocab. *Pompe.*

CORPS DE BATTEMENT. Corpo di battimento — Parte della tromba. — V. nel vocab. *Pompe.*

CORPS DE DÉGORGEMENT. Corpo di sgorgamento — Parte della tromba. — V. nel vocab. *Pompe.*

CORPS DE RETOUR. Corpo di ritorno — Parte della tromba a cappelletti. — V. nel vocab. *Pompe.*

CORPS DE VERGUE. Corpo di pennone (*s. m.*) — V. nel vocab. *Vergue.*

CORPS THÉLÉGRAPHIQUE. Corpo telegrafico — Chiamasi in tal guisa l'insieme di tutti gl'impiegati ai telegrafi, che soltanto nel Regno delle due Sicilie veggonsi dipendere dall' amministrazione della marina.

COTE DE FER. Fondo segatore — Chiamano i marini a tal modo quel fondo del mare, il quale essendo sparso di punte di scogli taglienti, che *segano* gli ormeggi di canape che vi si affondano, cagiona la perdita delle ancore, e pone i vascelli in repentaglio di naufragare.

COUPE ou **VASE.** La coppa o il Vaso — Nome di una costellazione australe. — V. nel vocab. *Constellations.*

COUPÉE. Entrata del bordo (*s. f.*) — Apertura fatta nella murata della tolda alquanto più a prora dell' albero maestro, e presso alla quale mette capo la scala del bordo.

COUSSIN D' AFFUT. Reggiculatta (*s. m.*) — Pezzo di legno appartenente all' affusto del cannone — V. nel vocab. *Affût.*

COUVRE-VIS. Covravite (*s. f.*) — Astuccio di ottone fermato verticalmente sul portabraca della carronata, e dentro il quale si cela la vite di punteria, quando abbassandosi la culatta di quella bocca da fuoco, essa esce fuori del portabraca.

CRAVATE. Tela inzolfata (*s. m.*) — Sorta di artifizio incendiario. — V. *Artifices.*

CRIBLE. Crivello (*s. m.*) — Cerchio di legno dentro cui è tesa una pelle bucherellata e che serve alla granulazione della polvere. — V. nel vocab. *Poudre.*

CRIBLER. Crivellare (*v. a.*) — Far passare qualche cosa a traverso dei buchi del crivello, e specialmente i granelli della polvere da sparo. — V. nel vocab. *Poudre.*

CROIX AUSTRALE. Croce australe (*s. f*) — Nome di una costellazione. — V. nel vocab. *Constellations.*

CUIVRE JAUNE ou **LAITON.** Rame giallo o ottone (*s. m.*) — Lega metallica fatta col rame e lo zinco nella proporzione di uno a tre, e che si usa nella marineria tanto fuso quanto laminato, e se ne costruiscono principalmente istromenti astronomici, fumaiuoli per le chiesole, balaustrate, candelieri da scala, carrozze per le boccaporte, cardaniche per sospendere oggetti, ganci, golfaretti, pezzi appartenenti alle armi portatili, come else e coccie per le sciable, ponti, fascette e scodellini per i fucili e le pistole, ec.

D

DAUPHIN. Delfino (*s. m.*) Nome di una costellazione dell' emisfero boreale. — V. nel vocab. *Constellations.*

DÉCALER. Sbiettare (*v. a.*) — Vale toglier le biette che servivano a tener saldo, al suo posto un corpo qualunque.

DÉCALER LES ROUES. SDIETTARE LE RUOTE. — V. nel vocab. *Exercice de canon.*

DÉCOMMETTRE. DISCOMMETTERE (*v.a.*)—È il rovescio di commettere, e vale di sunire i vari cordoni e legnuoli dei quali si compone una corda.—V. nel vocab. *Épissure.*

DEMI-FOURCAT. MEZZO FORCACCIO, MEZZO ZANGONE (*s. m.*) —Pezzo di costruzione — V. nel vocab. *Fourcat.*

DERNIER QUARTIER DE LA LUNE. ULTIMO QUARTO DELLA LUNA.—Nome di una fase lunare. — V. nel vocab. *Lune.*

DESSÉCHER. DISSECCARE (*v. a.*) — Operazione tendente a fare assorbire l'umidità della polvere da sparo, poichè venne granulata. — V. nel vocab. *Poudre.*

DESSÉCHOIR. DISSECCATOIO (*s. m.*) —Locale assegnato a disseccare la polvere. — V. nel vocab. *Poudre.*

DÉSTRUCTION DES ANIMAUX A'BORD DES VAISSEAUX. DISTRUZIONE DEGLI ANIMALI A BORDO AI VASCELLI. — Ognun sa che i vascelli dopo qualche tempo di servizio trovansi popolati da una quantità di animali, la cui presenza è incommodissima, e che qualunque precauzione si usi è quasi impossibile impedire che vi s'introducano. I topi entrano nel bastimento fin da quando è in costruzione. Le formiche sono già nel legname quando è portato sul cantiere, i punteruoli entrano nella nave insieme con la farina e col biscotto, le tignuole ed i tarli vi entrano con le stoffe e coi cuoi, e miriadi di scarafaggi marini riproduconsi nel legname di pino. Se il vascello viaggia poi nelle regioni equinoziali ad ogni fermata imbarca nuovi animali; con lo zucchero vengono a bordo delle blatte, e con le legna da bruciare dei millepiedi, e degli scorpioni. Ciascuno di questi animali nuoce alla sua maniera, e siccome molte volte ce ne ha un gran numero cagionano danni gravissimi. Guastano tutti i generi di rispetto, distruggono le vittovaglie o le rendono disgustose, rodono i legnami, e producono delle falle occulte le quali travagliano moltissimo le ciurme, obbligandole a ricorrere spesso alle trombe. Vari mezzi furono proposti per distruggere questi animali, ma niuno bastò a raggiungere interamente lo scopo; finalmente la introduzione dei piroscafi fè nascer l'idea di purgare i bastimenti introducendovi il vapore dell'acqua bollente, e pare che l'esito abbia superato l'aspettativa. Ecco il modo come si procede a siffatta operazione. Si avvicina alla nave che si vuol purgare, un piroscafo, ovvero un cavafondo a vapore; e quando i due bastimenti sono bordo a bordo, si ormeggiano solidamente, e si ligano siffattamente tra loro per mezzo di trincature, che uno dei due non possa punto muoversi senza dell'altro. Ciò fatto, al coverchio ordinario del buco da uomo di ciascuna caldaia a vapore, se ne sostituisce un altro il quale porta due tubi di piombo abbastanza lunghi forniti di robinetti. Siffatti tubi, il diametro dei quali è di 0ᵐ, 10 a 0ᵐ, 15 vengono introdotti per le boccaporte di poppa e di prora della nave che si ha in animo di purgare, facendoli discender fino nella stiva. Le boccaporte intanto, le finestre, le cannoniere, i portellini, gli occhi di prora e perfino gli ombrinali del vascello debbono esser diligentemente chiusi e calafatati. Allora si aprono i robinetti e si introduce il vapore. Comunemente si adopera un terzo tubo col suo robinetto, il quale scende anch'esso nella stiva, e col mezzo del quale si possono conoscere i progressi della operazione. Si può anche disporre una delle trombe in modo che serva come valvula di sicurezza, per impedire che la pressione nelle pareti interne della nave sia troppo forte.

Dopo quarantott'ore si spegne il fuoco alla macchina; e non sì tosto il corpo della nave espurgata è convenientemente raffreddato, se ne aprono tutte le boccaporte, finestre, cannoniere, portellini, ec. e posso-

no vedersi subito gli effetti del vapore. È superfluo il dire che nessuno degli animali ha potuto resistervi: essi trovansi in mucchi abbondantissimi sparsi sopra tutti i tavolati e pagliuoli ed i loro corpi ne rimangono perfino decomposti; in guisa che le formiche sono trasformate in picciole masse omogenee simili a grani di sapone, ed i topi e le blatte sono ridotti ad una polpa semiliquida e che facilmente è trasportata via dall' acqua. L' odore che esalano tutte quelle sostanze animali è da principio insoffribile, ma dopo nettata la nave e ventilata opportunamente si dissipa del tutto. Il vapore non nuoce menomamente al legname, ma distrugge la pittura la quale si aggrinza e si stacca a scaglie. Il cuoio delle trombe si riduce secco e fragile, ma il calafatame non soffre nulla. Quando si vuol purgare una nave che stia a secco, entro una forma da riparazione, ovvero su di uno scalo d' alaggio, allora si ha il vantaggio di poterne scorgere le sue più recondite falle; dappoichè il vapore passando a traverso delle medesime esce fuori dello scafo sotto la forma di una fumata.

DÉTALINGUER. Disormeggiare un cavo (*v. a.*)—Vale disfare la ormeggiatura fatta da un cavo sulla cicala di un'ancora, sulla sua croce, su di una cassa galleggiante, intorno ad una colonna da ormeggi, ec.

DÉTALINGUER LE CABLE. Disormeggiare la gomena—V. *Détalinguer.*

DÉTALINGUER LE CABLE-CHAINE. Disormeggiar la catena—V. *Détalinguer.*

DÉTALINGUER LE GRÉLIN. Disormeggiare il gherlino—V. *Détalinguer.*

DÉTALINGUER L' ORIN. Disormeggare la grippia—V. *Détalinguer.*

DÉTAPEZ ET DÉMARREZ LES PIÈCES! Stappate e strincate i cannoni! (*imp.*)—Voce di comando nell' esercizio del cannone.—V. nel vocab. *Exercice de canon.*

DÉTENTE. Grilletto (*s. m.*)—Pezzetto di ferro appartenente al fucile di ogni arma da fuoco, ed al quale si applica il dito per farne scattare il cane.

DÉTORDRE. Storcere (*v. a.*)—È l' opposto di torcere, e vale girare un cavo, o un legnuolo del medesimo nel verso opposto alla sua torsione.

DEUXIÈME BATTERIE. Seconda batteria (*s. f.*)—V. nel vocab. *Batterie.*

DEUXIÈME GAÉTON. Secondo gaettone (*s. m.*)—V. nel vocab. *Quart.*

DEUXIEME QUART. Seconda guardia—V. nel vocab. *Quart.*

DÉVISSER. Svitare (*v. a.*)—Vale girare una vite a rovescio, per farla uscir fuori del suo buco.—V. nel vocab. *Vis.*

DIAMANT DE L' ANCRE. Diamante dell' ancora (*s. m.*)—Parte dell'ancora—V. nel vocab. *Ancre.*

DORADE. Dorada (*s. f.*)—Nome di una costellazione dell' emisfero australe.—V. nel vocab. *Constellations.*

DOREUR. Indoratore (*s. m.*)—Artefice che indora il legno.—V. nel vocab. *Ouvrier.*

DOUCINE. Pialletto (*s. m.*)—Piccola pialla della quale fanno uso gli ebanisti.—V. *Rabot.*

DRACONITIQUE. Draconica (*ag.*)—V. nel vocab. *Révolution draconitique* e *Lune.*

DRAGON. Drago (*s. m.*)—Nome di una costellazione dell' emisfero boreale.—V. nel vocab. *Constellations.*

DRISSE DE LA CONTRE-VOILE D' ÉTAI. Fionco della 1ª vela volante di straglio (*s. m.*)—Questo cavo parte dalla penna della propria vela; sale all'incappellatura di velaccia di maestra; attraversa un bozzello messo dal lato opposto a quello, per entro il quale passa il fionco della 2ª vela volante di straglio; e scende pel passaggio della coffa nella pazienza dell' albero di maestra.—V. nel vocab. *Drisse de la fausse voile d' étai.*

DRISSE DU FOC EN L' AIR. Fionco del flocco in aria—Cavo assegnato un

tempo a tirar su la penna del flocco in aria, portandola poco discosta dalla gassa dello straglio di parrocchetto, e che dopo avere attraversata una pastecca messa accanto al colombiere dell' albero di parrocchetto, scendeva nella sottoposta coffa.

DRISSES DES CONTRECATACOIS. Fionchi delle velaccine—Questi cavi facevan dormiente su di uno stroppolo appartenente al pennoncino della rispettiva vela; passavano per entro una cavatoia praticata alla cima delle loro aste, e scendevano nelle coffe. —V. nel vocab. *Mâts de bôme.*

E

ÉCHÉBEC. Sciabecco o Stambecco (*s. m.*)—Bastimento latino ad uso di guerra fino al cader del XVIII° secolo. Era armato di tre alberi e di una batteria a barbetta, portante da 18 a 20 cannoni da 12 libbre di palla, e poteva navigare tanto a vela quanto a remi, i quali introducevansi in taluni portellini forati nella murata tra una cannoniera e l' altra.

ÉCHEVEAU. Matassa (*s. f.*)—Quantità di trefoli riuniti insieme, prima che vengano torti per farne un legnuolo.—V. nel vocab. *Cordage.*

ÉCOUETS. Contre (*s. f.*) — Questa voce francese è totalmente fuori d' uso, e trovasi solo usata dagli antichi scrittori.—V. nel vocab. *Amure.*

ÉCOUTES DU FOC EN L' AIR. Scotte del flocco in aria (*s. f.*)—Corda addoppiata, fermata pel suo doppino sulla bugna del flocco in aria, e le cui due cime mettevan capo nella coffa di trinchetto. — V. nel vocab. *Foc en l'air.*

ÉCREVISSE. Cancro (*s. m.*)—Nome di uno dei 12 segni, e di una costellazione zodiacale.— V. nel vocab. *Écliptique* e *Constellations.*

ÉCU DE SOBIESKY. Scudo di Sobiesky (*s. m.*)—Nome di una costellazione appartenente all' emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations.*

ENCAMPENEMENT. Campanello (*s. m.*)—Garbo proprio della bocca della carronata.—V. nel vocab. *Caronade.*

ENCLUME. Incudine (*s. f.*) — Istromento ben noto, del quale si valgono i fabbri, i magnani, gli armaiuoli, i macchinisti dei piroscafi, ec.

ENTONNOIR. Imbuto (*s. m.*)—Utensile ben noto, fatto per travasare dei liquidi, e del quale la marineria usa ancora pel travasamento di solidi in grani o in pietre. Così, i cannonieri si servono dell' imbuto per versare la polvere nelle bombe, nelle granate e nei cartocci; i carbonai dei piroscafi servonsi di grandissimi imbuti, per versare il carbon fossile nelle tramogge.—V. nel vocab. *Trémie.*

ENTREMISE D' ÉCOUTILLE. Tramesso da boccaporta (*s. m.*)—Pezzo di costruzione incastrato orizzontalmente tra due bagli, ad angoli retti coi medesimi, per determinare i lati di una boccaporta. —V. nel vocab. *Écoutille.*

ÉPÉE D' ORION. Spada di Orione (*s. f.*)—Linea fatta da tre stelle appartenenti alla costellazione di Orione.—V. nel vocab. *Étoile.*

ÉPINGLETTE. Spillone (*s. m.*) — È lo stesso che lo *sfoconatoio.* — V. nel vocab. *Dégorgeoir.*

ÉQUINOXE D'AUTOMNE. Equinozio di autunno. — V. nel vocab. *Equinoxe.*

ÉQUINOXE DE PRINTEMPS. Equinozio di primavera—V. nel vocab. *Equinoxe.*

ÉRIDAN. Eridano (*s. m.*)— Nome di

una delle più estese costellazioni.— V. nel vocab. *Constellations*.

ESCARBILLES. Residui (*s. m.*)— Avanzi dela combustione del carbon fossile fatti da sostanze terree o metalliche incapaci di ardere, e le quali hanno la figura di pietre schiumose. I residui si raccolgono di unita alle ceneri e si gettano in mare.

ESPALE. Spalliera (*s. f.*) — Parte della tolda di una galera.— V. nel vocab. *Galère*.

ESTROPE D' ANTENNE. Paroma (*s.f.*) — Sorta di birro fasciato, il quale nei vascelli latini cinge l' antenna a circa un terzo della sua lunghezza, e su cui sono annodati tanto i bastardi della trozza a bertocci quanto le cime della striscia.

ETAIN. Stagno (*s. m.*)—Metallo duttile di un color bianco argenteo, più duro e più tenace del piombo: esso è fusibilissimo, ha la proprietà di attaccarsi a tutti gli altri metalli non sì tosto è fuso con alquanta pece greca, e però adoprasi principalmente per le saldature. Lo stagno entra ancora nella composizione del bronzo, e disteso sulle lamiere serve a far la latta. —V. nel vocab. *Fer blanc*.

ETRIERS D' AFFUT À' PIVOT. Staffe d' affusto a bilico (*s. f.*)—Ferrature proprie dell' affusto del cannone da bomba.—V. nel vocab. *Affût à pivot*.

ETRIERS DE BOUT DE VERGUE Staffe da punte di pennone (*s. f.*) — Ferrature appartenenti ai quattro pennoni principali.—V. nel vocab. *Vergue*.

F

FABRICANT DE BOUSSOLES. Lavoratore di bussole (*s. m.*) — V. nel vocab. *Ouvrier*.

FACULES. Facule (*s. f.*) — V. nel vocab. *Soleil*.

FAIRE GAMELLE. Stare a mensa. (*v. a.*) — V. nel vocab. *Gamelle des officiers*.

FAIRE LES OREILLES DE LIÈVRES. Far le orecchie di lepre (*v. a.*) — Modo di orientar le vele di un vascello latino. — V. nel vocab. *Galère*.

FAIRE PAVOIS ou PAVOISER. Inbandierare (*v. a.*) — V. Nel vocab. *Pavoiser*.

FAIRE PLANCHE. Stendersi come una tavola (*v. n.*) — V. Nel vocab. *Planche*.

FAUX-BRAS DE COMBAT. Controbracci di combattimento (*s. m.*) — V. nel vocab. *Faux-bras*.

FAUX - BRAS DE MAUVAIS TEMPS. Controbracci di mal tempo — Manovre correnti, assegnate a rinforzare i bracci di servizio, ed a prevenire la rottura di un pennone nel caso che i primi potessero spezzarsi. Essi inferisconsi diversamente dai controbracci di combattimento, come può vedersi quì appresso.

FAUX - BRAS DE MAUVAIS TEMPS DE LA GRANDE VERGUE, Controbracci di mal tempo del pennone di maestra — Queste manovre sono inferite a doppio, come i bracci; e però fanno dormiente come quelli ad un golfare di fuori banda al disopra dei giardinetti; s' indirizzano alle punte del pennone; introduconsi in due bozzelli quivi appositamente messi; ritornano presso i loro dormienti, attraversano altri due bozzelli; e da ultimo introduconsi in due pasteeche praticate nel bordo, venendo a prender volta accanto ai ritorni dei brecci.

FAUX - BRAS DE MAUVAIS TEMPS DE LA VERGUE DE MISAINE. Controbracci di mal tempo del

PENNONE DI TRINCHETTO — Siffatti cavi sono anche doppi, come quelli del pennone di maestra. Essi tengono il loro dormiente su due golfari posti fuori banda, a proravia delle parasartie di maestra, donde s' indirizzano alle punte del pennone, passano per entro a due bozzelli quivi appositamente incappellati, ritornano presso i loro dormienti, ed introduconsi sui passavanti, attraversando delle pastecche praticate nel bordo.

FAUX-BRAS DE MAUVAIS TEMPS DE LA VERGUE DU GRAND HUNIER. CONTROBRACCI DI MAL TEMPO DEL PENNONE DI GABBIA — Queste manovre, a diversità di quelle dei pennoni maggiori, sono semplici; e però incappellansi per mezzo della rispettiva gassa alle punte del pennone, donde s' indirizzano al trilingaggio dell'albero di contramezzana, introduconsi in due bozzelli cuciti sulle sartie di quell' albero, e scendono al piede dell' albero di mezzana.

FAUX-BRAS DE MAUVAIS TEMPS DE LA VERGUE DU PETIT HUNIER. CONTROBRACCI DI MAL TEMPO DEL PENNONE DI PARROCCHETTO — I controbracci di mal tempo del pennone di parrocchetto incappellansi alle punte del pennone, donde s' indirizzano alla gassa dello straglio di maestra, passano per entro a due bozzelli quivi appositamente cuciti, e scendeno al piede dell' albero di maestra.

FAUX-MANTELETS VITRÉS. CONTROPORTELLI INVETRIATI (*s. m.*) — Telai forniti di vetri, e fatti per chiudere la metà superiore delle cannoniere poste nelle camere de' vascelli. Essi hanno dalla banda inferiore un incastro semicircolare, il quale adattasi al contorno della volata del cannone. — V. nel vocab. *Faux-mantelets*.

FAUX-PALANQUINS DE RIS. CONTROPARANCHINI DA TERZARUOLO — Si dà questo nome ai fiocchi dei coltellacci di gabbia, quando si annodano sulle bose dei paranchini dei terzaruoli, per tirarle obbliquamente verso la punta del pennone, nel fine di coadiuvare lo sforzo dei paranchini e portare gli occhi delle borose a contatto delle loro castagnole. — V. nel vocab. *Prendre les ris*.

FAUX-SABORDS. CANNONIERE FINTE (*s. f.*) — Rettangoli dipinti a nero sulla fascia bianca di un bastimento privo di cannoniere. — V. nel vocab. *Sabord*.

FEU CONCENTRIQUE. FUOCO CONCENTRICO — È quello nel quale tutti i cannoni di una medesima batteria si puntano in modo, che vadano a ferire in un medesimo punto.

FILIÈRE. MADREVITE (*s. f.*) — Sorta di chiocciola di acciaio, la quale applicata all' estremo di una verga di ferro taglia intorno alla medesima un canaletto ad elice, lasciandovi a tal modo un dente a spirale che addimandasi il verme della vite. — V. nel vocab. *Taraud*.

FONDS DU TONNEAU. FONDI DELLA BOTTE — Parti piane della medesima a guisa di due dischi, incastrati nelle estremità delle doghe per mezzo della capruggine. — V. nel vocab. *Tonneau*.

FORCER L'ENTRÉE D'UN PORT. SFORZARE LA ENTRATA DI UN PORTO — Lo attacco diretto contro la entrata di un porto, fortificato e ben difeso, può considerarsi come un' azione la più ardimentosa e difficile al tempo stesso, e che richiede molte combinazioni, senza il cui concorso essa può andar fallita. Innanzi tutto è indispensabile conoscere minutamente la giacitura del porto, e la disposizione e numero delle sue fortificazioni, affin di poter distribuire i vascelli, le fregate, ed i piroscafi in guisa, che possano da una banda riceverne il minor danno possibile, dall' altra smantellarle, e così facilitare il passaggio dell'armata. Egli è da osservarsi intanto, che ci hanno dei porti militari, il cui attacco dalla banda del mare va reputato come cosa impossibile; e ciò a cagione della forza della loro guarnigione, della elevazione e prossimità delle batterie poste tutte intorno ad una bocca stretta e tor-

tuosa, la quale può essere altresì ostrutta da steccate, e guardata dalla banda interna da vascelli abbozzati, da batteili cannonieri, o da navi incendiarie, e da quanto altro l'arte della guerra terrestre e navale offrir può ad un generale avveduto. Ciò non ostante è indubitato che per mezzo delle forze navali può sempre arrecarsi grave danno ad un porto anche in tali casi, semprechè concorrano le condizioni di un vento propizio e di un mare calmo, e si abbiano sopratutto parecchi piroscafi provveduti di grossi cannoni da bomba, i quali possano attaccar le fortificazioni fuori il tiro delle loro artiglierie, e forti macchine atte a rimorchiare i vascelli di 1° ordine. Per tal considerazione toccheremo di volo poche cose generali su tal subbietto, senza arrestarci ad un fatto speciale, da cui non è mai dato trarre norme invariabili; tanto più che la fortezza dei porti militari dipende il più delle volte dalla natura istessa delle terre che li circondano, la quale varia a seconda dei luoghi diversi.

L'istoria della marina ci offre ben pochi esempi di entrate di porti militari, o di canali fortificati, sforzati da un' armata; e tra questi i più memorabili sono l'entrata dell' armata francese nel porto di Rio-Janeiro, sotto gli ordini del Duguay-Trouin; il passaggio del canale dei Dardanelli della squadra russa governata dallo Spiridoff, ed il passaggio del Sund sforzato dall' armata inglese guidata dal Nelson. I tre additati fatti pruovano che ogni entrata di porto, finchè non da altro è difesa che da sole batterie a fior d' acqua, può essere agevolmente sforzata da un' armata provveduta di forti vascelli di linea, e spinta da un bel vento favorevole. In effetti, ogni vascello di linea è in istato di poter ben reggere al primo fuoco di una batteria di terra, fuoco a cui esso risponde nel passare con una soverchiante quantità di proietti scagliati tutti in una volta; al che si aggiunga, che esso trovasi sostenuto dagli altri vascelli che lo seguono a non più che 100 tese di distanza, il fuoco dei quali si succede a brevissimi intervalli; in guisa che, se ci hanno non più che 20 vascelli a dover passare, avviene che gli ultimi i quali esser sogliono sempre i più deboli, non incontreranno una gran resistenza, dappoichè le batterie si troveranno di già molto maltrattate, sopratutto se l' armata sia passata a tal distanza dalle medesime da potervi trarre contro a palla e mitraglia. Del resto, le batterie di terra i cui cannoni stanno sparsi su di una fronte di gran lunga più estesa di quella delle batterie dei vascelli, non possono fare a questi ultimi un gran male, sopratutto quando veleggiano con una sensibile celerità; e non altri che i soli primi quattro o cinque della intiera linea saranno più malconci dei rimanenti.

È però l' ammiraglio che dirige la spedizione, avrà l' accorgimento di attelar la sua linea in guisa che i vascelli più forti ne costituiscano la testa; di aggredir l'inimico allorchè soffia un bel vento favorevole, e quando la marea non sia contraria; di venirgli addosso quasi all' improvviso, affin di non dargli l' agio di star preparato a respingere l' aggressione; e di avvantaggiarsi di quel primo istante di sorpresa, che suol produrre l' apparizione impreveduta di un' armata inimica. Ma la bocca di un porto, di un canale o di uno stretto di mare, di cui si vuol sforzar l' entrata, suol' esser munita di batterie interne, le quali succedendosi a misura che i vascelli s' inoltrano, possono col primo fuoco arrecare ad essi gravi danni. Quindi è che fa duopo distinguere, se la entrata sia larga o stretta; nella 1ª ipotesi, ove due vascelli di linea possano passarvi di fronte, allora l' ammiraglio attelerà la sua armata in ordine di convoglio su due linee a distanze serrate, e metterà alla testa delle medesime i vascelli più forti. In tal condizione vi sarà una probabilità maggiore di buon esito; dappoichè ogni nave non avrà a soffrire che il fuoco nemico da un sol lato, ed il suo potrà esser più continuato e più vee-

mente, stantechè i cannonieri non dovranno armare che un bordo solo (a). In ogni caso è duopo che l'ammiraglio conosca appieno le acque nelle quali s'inoltra, e la quantità e natura degli ostacoli che incontrar potrebbe nell'interno del porto, del canale, o dello stretto sforzato, per poterli valutare antecedentemente, e giudicare se le sue forze siano in grado di poterli superare, ed evitare a tal modo la catastrofe di andarsi a rinchiudere da se in un luogo da cui non gli sarebbe più dato uscire. Egli debbe ancora prevedere tutti i sinistri ai quali andar possono incontro i primi vascelli, e dar le opportune disposizioni; così, se un vascello nel passaggio sia disalberato dal fuoco delle fortificazioni, ovvero affondato, quelli che lo seguono non debbono per tal fatto scoraggiarsi, ma invece sforzando di vele, per serrar la distanza rimasta vota, gli passeranno da sopravvento o da sottovento. Il vascello disalberato dovrà dal canto suo procurare di virar di bordo, e ritirarsi dal passaggio prontamente; ma ove la gravezza delle sue avarie non gliel permettesse, dovrebbe procurare di andarsene a traverso sotto le fortificazioni, anzichè rimaner nel mezzo della entrata, impedendo il passo al rimanente dell'armata, e ponendo i vascelli in repentaglio di essere abbordati. Nella 2ª ipotesi poi, quando la entrata sia tanto stretta da non permettere il passo a due navi di fronte, e che sia inoltre difesa da steccate, da bastimenti abbozzati nell'interno, è da battelli cannonieri, allora è indispensabile che l'ammiraglio cui debbe esser nota minutamente la posizione dell'inimico, si risolva all'attacco di notte; dappoichè in tal condizione dovendo i vascelli combattere per distruggere innanzi tutto gli ostacoli che si oppongono al loro passo, non possono essi avvantaggiarsi della celerità del loro cammino, ma invece debbono abbozzarsi pel traverso dell'inimico. E siccome questa operazione preliminare li esporrebbe a grandi avarie, così a diminuire i danni che loro arrecar potrebbe il fuoco delle fortificazioni, ed a render più incerti tiri, si procura di avvantaggiarsi della oscurità della notte. In tal caso i vascelli, prima d'inoltrarsi, dovranno mettere in mare tutti i loro bastimenti da remo bene armati, i quali serviranno tanto per facilitare i lavori di ormeggiamento, quanto per combattere con la loro artiglieria le barche cannoniere; cosa che potranno far con successo, attesa la loro picciolezza che offre un bersaglio minimo ai tiri dell'inimico, ed attesa la difficoltà di aggiustarli nel buio. I piroscafi in tal condizione si collocheranno alle ali della linea di attacco, molto più indietro dei vascelli, ed incominceranno un fuoco non interrotto di bombe sulle fortificazioni inimiche. Essi potranno ancora adoperarsi con successo per rimorchiare i vascelli, e condurli nei posti più opportuni per fulminar l'inimico. In generale l'ammiraglio procurerà di disporre le sue forze in guisa, che niuna delle sue navi rimanga oziosa, e che la sua fronte di attacco presenti una seguela non interrotta di fuoco. Degli altri piroscafi siti dietro la linea si terranno pronti a percorrerla, per trarre fuori combattimento quei vascelli troppo malconci, e che non fossero in istato di più combattere (a). Smantellate in tal guisa le fortificazioni, non sì tosto il fuoco delle medesime e quello dei battelli cannonieri incomincia a tacere, tutte le barche dell'armata s'inoltreranno nel passaggio per romperne le steccate; ed adempiuta a siffatta bisogna, scandaglieranno sull'istante per accertarsi se il medesimo sia sgombro da

(a) V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

(a) Ove poi ci avessero a terra delle batterie isolate e non sostenute da altre milizie, allora l'ammiraglio potrebbe ordinare ai bastimenti da remo di togliere a bordo qualche centinaio di marinai o soldati di marina per isbarcarli, nel fine di attaccare alle spalle le batterie anzidette. Così i Russi alla battaglia di Navarino liberaronsi dalla molestia delle batterie dell'isola Sphacteria.

ostacoli sotto acqua, dandone l'avviso ai vascelli con appositi segnali. Questi allora, mettendosi di bel nuovo alla vela, sforzeranno la entrata prima che l'inimico abbia il tempo di riaversi dal disordine, e disporre in pronto novelli mezzi di difesa.

FOURNEAU CHYMIQUE. FORNELLO CHIMICO (*s. m.*)—Nome di una costellazione dell' emisfero australe.—V. nel vocab. *Constellations.*

FOURNIMENT DE MACHINE A' VAPEUR. FORNIMENTO DI MACCHINA A VAPORE (*s. m.*) — Insieme di tutti gli arredi indispensabili pel servizio della macchina a vapore navale. La macchina di un piroscafo da 300 cavalli andar debbe provveduta dei seguenti arredi.

Attizzatoi uncinati 4
—V. *Ringards crochus.*
Attizzatoi a lancia 4
—V. *Ringards à lance.*
Rastrelli 4
—V. *Ringards tisonniers.*
Pale da carbone 4
—V. *Pelle à charbon.*
Zappe 4
—V. nel vocab. *Sape.*
Secchie di ferro 8
—V. *Seau en fer.*
Cucchiaie da grasso. 6
—V. nel vocab. *Cuillére à graisse.*
Lubricatoi ad olio 6
—V. nel vocab. *Burette.*
Fucina di bordo 1
—V. nel vocab. *Forge de bord.*
Incudine 1
—V. nel vocab. *Enclume.*
Aste da stantuffo di rispetto : . . . 2
V. *Tige de piston.*

Barre di ferro e di acciaio di diverse dimensioni, spranghe da graticole per fornelli, ed un servizio compiuto di guancialetti di rispetto.

FOURRIER. FORIERE (*s. m.*)—Sottouffiziale appartenente a ciascuna compagnia di soldati o di marinai, incaricato della scrittura.—V. nel vocab. *Grade.*

FOURRURE A' DENT DE CHIEN. FASCIATURA A DENTE DI CANE (*s.f.*)—Fasciatura fatta col comando, o con altra specie di corda intorno ad un attrezzo, o alla cicala di un'ancora, consistente in una seguela di mezzi colli fatti l'uno a contatto dell'altro. —V. nel vocab. l'art.° *Noeud § Demiclef.*

FULMINAT DE MERCURE. FULMINATO DI MERCURIO (*s.m.*)—Preparazione chimica ricavata dal mercurio sciolto a fuoco lento nell'acido nitrico, e poscia frammisto all' alcool, la quale ha la proprietà di divampare non sì tosto è percossa da un corpo duro. Adoprasi dai fuochisti nella composizione di taluni artifizi.—V. nel vocab. *Étoupilles fulminantes.*

FUSILLADE. FUCILERIA (*s.f.*)—Fuoco continuato di fucili che si traggono, o tutti insieme a scariche regolari, ovvero a colpi isolati, ma succedentisi gli uni agli altri.

G

GABARRE A' VASE. PORTAFANGO (*s.m.*) — V. nel vocab. *Marie salope.*

GABIER DE PIED DE MAT. ALBERANTE (*s. m.*) — Marinaio incaricato del servizio della pazienza. — V. nel vocab. *Ratelier de marionnettes.*

GACHETTE. SCATTO (*s. m.*)—Pezzo di ferro angolare, appartenente al fucile del cannone, il quale poggia da un capo nei denti della noce del cane, e dall' altro è terminato da un occhio entro cui è fermato il cordino che serve a farlo scattare. — V. nel vocab. *Platine à canon.*

GARNITURE DES PISTONS. GUAR-

TUBA DEGLI STANTUFFI (*s. f.*) — Treccie di canape avvolte intorno agli stantuffi appartenenti alle varie trombe di una macchina a vapore. — V. *Machine à vapeur.*

GAVON DE L' ARRIÉRE. GAVONE DI POPPA (*s. m.*) — Camera di una galera, nella quale alloggiavano gli uffiziali, — V. nel vocab. *Galère.*

GAVON DE L' AVANT. GAVONE DI PRORA (*s. m.*) — Camera della galera, nella quale alloggiavano i soldati e marinai. — V. nel vocab. *Galère.*

GÉMEAUX. GEMELLI (*s. m.*) — Nome di una costellazione zodiacale, e di uno dei dodici *Segni.* — V. nel vocab. *Constellations* e *Ècliptique.*

GIRAFFE. GIRAFFA (*s. f.*) — Nome di una costellazione appartenente all'emisfero boreale. — V. nel vocab. *Constellations.*

GORET DE CARÉNE. FRETTAZZA DA CARENA (*s. f.*) — Congegno fatto per nettare la fodera di rame dei vascelli nella parte più bassa. Esso consiste nella unione di 12 piccioli cilindri di legno leggiero forati tutti nel loro asse ed infilzati a delle corde, al di sopra dei quali adattansi dei fasci di brusche. Quattro lunghi cavi annodati sopra altrettante zampe di oca, messe nei quattro lati della frettazza e passati per sotto la carena, servono a guidare il congegno ora portandolo a destra, ora a sinistra, ora verso prora ora verso poppa.

GOUFFRE ou **TOURNANT D'EAU.** VORTICE (*s. m.*) — V. nel vocab. *Tournant d' eau.*

GOUJON. TESTA PERDUTA—V. nel vocab. *Cheville à goujon.*

GOURBIAGE. INCASTRO CONICO (*s. m.*) — Taglio fatto a forma di un imbuto sull' orificio di un buco praticato nel legname, entro il quale chiavar si debbe un perno con testa, ovvero un chiodo la cui testa annegar si voglia nel legname.

GOURBIER. TAGLIARE UN INCASTRO CONICO (*v. a.*) — V. *Gourbiage.*

GOURDIN. CORDINO (*s. m.*) — Chiamavansi un tempo *cordini* i matafioni, per mezzo dei quali s'inferivano sui vascelli latini le vele alle loro antenne.

GOUVERNAIL DE DRISSE. GUIDA DEL PIONCO (*s. f.*) — V. nel vocab. *Conduite de drisse.*

GRAINOIR. GRANITOIO (*s. m.*) — Locale appartenente ad una polveriera, nel quale si riduce la polvere in granelli. — V. nel vocab. *Poudre.*

GRANDE CALE. STIVA DELL' ACQUA (*s. f.*) — V. nel vocab. *Cale (grande).*

GRANULATION. GRANITURA (*s. f.*) — Operazione di ridurre la pasta della polvere in granelli.—V. nel vocab. *Poudre.*

GRAND CABLE. GOMENA DELLA SPERANZA (*s. f.*) — V. nel vocab. *Cable.*

GRAND FOND. ACQUE DI MOLTO FONDO — V. nel vocab. *Fond.*

GRANDE TOUÉE. COMENA DELL' USTO (*s. f.*) — V. nel vocab. *Cable.*

GROSSIR. INGROSSARE (*v. n.*) — Dicesi del mare, alloraquando diviene flottoso in guisa, che i flutti tramutansi in marosi piuttosto alti. —V. nel vocab. *Houle.*

GUINDEAU ou **SINGE.** GHINDATOIO (*s. m.*) — Piccolo cilindro forni to ai suoi estremi di dentiere, contro le quali poggiano due scontri; e mobile intorno al proprio asse per mezzo di u n manubrio. Adopransi questi congegni sulle piccole navi deboli di ciurma, e servono principalmente ad operare sui fionchi di talune vele rette da pennoni, e sulle strisce delle rande per issarle a segno.

GUITERNE. CONTRAFFORTE (*s. m.*) — Chiamansi *contrafforti*, degli alberi poggiati alle bighe di una macchina da alberare dalla banda posteriore, per impedir loro di curvarsi. — V. nel vocab. *Machine à mâter.*

H

HAUBANS. Sartiame (*s. m.*) — Totalità delle sartie appartenenti ad un vascello. — V. nel vocab. *Hauban*.

HAUBANS DE CARÉNAGE. Sartie di carena (*s. f.*) — Quando si vuol carenare un vascello in acqua abbattendolo cioè su di un pontone, e che il medesimo abbia molta stabilità, allora per non travagliar di troppo le sue sartie, s' incappellano agli alberi di maestra e di trinchetto delle altre sartie più forti, le quali si arridano nel lato opposto a quello che va abbattuto sulle estremità di certe travi sporgenti al di fuori di talune cannoniere della 1ª batteria, che fanno l' uffizio di parasartie. Delle trincature fatte poi tra le estremità delle travi anzidette e talune campanelle inchiodate sul forte del vascello servono da landre alle sartie di carena.

HAUBANS EN FER. Sartie di ferro (*s. f.*) — Sartie fatte con catene, e che adopransi in ispecialità a reggere l' alberatura dei piroscafi. — V. nel vocab. *Bateau à vapeur*.

HÉBÉ. Ebe (*s. f.*) — Nome di un pianeta invisibile ad occhio nudo, e scoverto nel dì 1° Luglio 1847 dall' astronomo tedesco Henke in Driesen. Esso compie 1 sua rivoluzione intorno al Sole in 1339 giorni, e la sua orbita è inclinata sul piano dell' ecclittica per 14° 48' 15", 21.

HERCULE. Ercole (*s. m.*) — Nome di una costellazione appartenente all' emisfero boreale. — V. nel vocab. *Constellations*.

HÊTRE. Faggio (*s. m.*) — Nome di una specie di legname molto in uso nella marineria. — V. nel vocab. *Bois*.

HISSON. Paranco della striscia di trinchetto (*s. f.*) — Paranco il quale è fermato sul doppino della striscia dell' antenna di trinchetto dei vascelli latini ed a piede dell' albero e che serve ad issar quell' antenna sul suo albero.

HOMME DE MER. Uomo di mare. (*s. m.*) — Nome generico, col quale si denota ogni ordine di persone dedite all'arte della marineria, e che può quindi appropriarsi tanto all' ammiraglio quanto all'ultimo dei mozzi.

HOUPPÉE. Scontro di marosi (*s. m.*) — Effetto di due marosi i quali, incontrandosi, si urtano innalzandosi l' uno contro l' altro, bollono alla loro sommità, e quindi ricadono su loro medesimi. Ciò non si verifica per altro che nei mari stretti.

HUILE D' OLIVE. Olio di oliva (*s. m.*) — In marina si fa un gran consumo di siffatta sostanza, tanto dai macchinisti dei piroscafi per la lubrificazione della macchina a vapore, quanto dagli armaiuoli per la manutenzione delle armi portatili.

HUILE DE LIN. Olio di lino — Liquido oleoso ricavato dal seme del lino, di colore oscuro e di un odore molto nauseante, il quale stempera molto bene i colori minerali, e li rende atti a resistere alle intemperie. La marineria ne fa un gran consumo per dipingere i vascelli tanto all' esterno che all' interno. — V. nel vocab. *Peinture*.

HYADES. Iadi (*s. f.*) — Gruppo di cinque picciole stelle situato quasi a ccanto ad Aldebaram nella costellazione del Toro — V. nel vocab. *Étoile*.

I

INDIEN. L'Indiano (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell'emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations.*

INTERLOPE. Contrabbandiere di mare (*s. m*) — Nome che si dà tanto al bastimento il quale esercita un commercio in frode dei balzelli doganali, quanto a colui che vi ha stanza.

IRIS. Iride (*s. f.*) — Nome di un pianeta scoverto nella notte del 13 Agosto 1847 dall'astronomo Hind in Londra. Questo asteroide è invisibile ad occhio nudo, e compie la sua rivoluzione intorno al Sole nel termine di 1383 giorni, entro un orbita inclinata sul piano dell'ecclittica per 5° 22' 41'', 75.

J

JANTES, Quarti (*s. m.*) — Pezzi di legno curvi rappresentanti degli archi di cerchio e che messi insieme costituiscono la periferia di ogni ruota a razze. — V. nel vocab. *Roue du gouvernail.*

JOUG. Giogo (*s. m.*) — Sorta di birro (*Herse*), del quale si avvalgano gli alberatori passandolo intorno ai varî pezzi di un albero composto, per tenerli ben stretti tra loro, mentre essi arrotondiscono l'albero, e prima di calarvi i cerchi di ferro. — V. nel vocab. *Mât.*

L

L' OBUS ET LE VALET DANS LA PIÈCE ! La granata e lo stoppaccio nell' obice ! (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice du canon-obusier.*

LA BOMBE DANS LA CANON ! La bomba nel cannone ! (*imp*) — V. nel vocab. *Exercice du canon à bombe.*

LA CHARGE DANS LE CANON ! Caricate ! (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice du canon.*

LA GARGOUSSE DANS LA PIÈCE ! A' LA POUDRE ! A' L' OBUS! Caricate ! Alla polvere ! Alla granata (*imp.*) — V. nel vocab. *Exercice du canon-obusier.*

LARIX ou **MÉLÈZE.** Larice (*s. m.*) — Sorta di legname da costruzione. — V. nel vocab. *Bois.*

LATITUDE D' ARRIVÉE. Latitudine di arrivo — V. nel vocab. *Navigation.*

LATITUDE DE DÉPART. Latitudine di partenza — V. nel vocab. *Navigation.*

LAZARET. Lazzaretto (*s. m.*) — Fabbricato in riva al mare ben chiuso e segregato affatto dall'abitato, nel quale rinchiudonsi gli uomini e le cose sottoposte a contumacia. Il lazzaretto è puranche provveduto di un porto indispensabile per ancorarvi le navi che sono in contumacia.

LE PETIT HUNIER SUR LE MAT! Il parrocchetto in faccia ! (*imp.*) — Voce di comando nel mettere in panna. — V. nel vocab. — *Mettre en panne le vent sur le petit hunier.*

LEVIER EN FER. Leva di ferro — Bastone terminato a quattro faccie nella sua parte più grossa, ed assegnato ad introdursi nell' incastro del soprаffusto della carro-

nata, per portarlo più a destra o a sinista. — V. *Exercice de la caronade.*

LEVIER DE LA SOUPAPE DE SURETÉ. Leva della valvula di sicurezza — Leva a mano appartenente alla macchina a vapore, per mezzo della quale è fatto abilità al macchinista di sollevar la valvula, quando lo crede, per iscaricar la caldaia dal vapore rinchiusovi. — V. *Machine à vapeur.*

LÉVRIERS. I Levrieri (*s. m.*)—Nome di una costellazione appartenente all'emisfero boreale.—V. nel vocab. *Costellations.*

LÉZARD MARIN. La Lucertola marina (*s. f.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations.*

LIBRATION. Librazione (*s. f.*) — Movimento apparente delle macchie della Luna. — V. nel vocab. *Lune.*

LICORNE D' HÉVÉLIUS. L' Unicorno di Evelio — Nome di una costellazione appartenente all' emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations.*

LIÈVRE. La Lepre (*s. f.*) — Nome di una costellazione del nostro emisfero — V. nel vocab. *Constellations.*

LIGNE DE FOI. Linea di proba — V. nel vocab. l' articolo *Boussole.*

LIGNE ÉQUINOXIALE ou ÉQUATEUR. Linea equinoziale o equatore. — V. nel vocab. *Équateur.*

LIGNE TRAJECTOIRE. Linea traettizia — V. nel vocab. *Tir.*

LION. Leone (*s. m.*)—Nome di uno dei dodici Segni, e di una costellazione zodiacale. —V. nel vocab. *Écliptique* e *Constellations.*

LIMAILLE. Limatura (*s. f.*) — Polvere la quale cade dai metalli sottoposti all' azione della lima. La limatura di ferro, di zinco e di accaio entra nella composizione degli artifizî — V. *Antifices.*

LIMAILLE D' ACIER. Limatura di acciaio. — V. *Limaille.*

LIMAILLE DE FER. Limatura di ferro. — V. *Limaille.*

LIMAILLE DE ZINC. Limatura di zinco. — V. *Limaille.*

LIS ou LA MOUCHE. Il Giglio o la Mosca — Nome di una piccola costellazione. — V. nel vocab. *Constellations.*

LOCULES. Locule (*s. f.*) — V. nel vocab. *Soleil.*

LOUP. Il Lupo (*s. m.*)—Nome di una costellazione.—V. nel vocab. *Constellations.*

LOUVOYAGE. Bordeggiamento(*s.m.*) — Azione di bordeggiare. — V. nel vocab. *Louvoyer.*

LYNX. La Lince (*s. f.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero boreale. — V. nel vocab. *Constellations.*

LYRE. La Lira (*s. f.*) — Nome di una costellazione boreale. — V. nel vocab. *Constellations.*

M

MACARON. Maccherone (*s. m.*) — Chiamansi *maccheroni* taluni pezzi di legno, piantati verticalmente entro buchi praticati sul frisetto di un bastimento da remo, i quali sono arrotonditi dalla parte interna del medesimo, e piani dalla esterna, e servono a reggere le falche. — V. nel vocab. *Fargues.*

MACHINE A' BALANCIERS. Macchina a bilichi — V. nel vocab. *Machine à vapeur.*

MACHINE A' MOUVEMENT DIRECTE. Macchina a movimetto diretto. — V. nel vocab. *Machine à vapeur.*

MAÇONS. Muratori (*s. m.*) — Operai dipendenti dalla direzione dei lavori idraulici. — V. nel vocab. *Ouvrier.*

MAHOGANI ou ACAJOU. Mahoga-

NI. (*s. m.*) — Sorta di legname pcezioso. — V. nel vocab. l'art. *Bois.* § *Acajou.*

MAITRE FONDEUR. Capofondito-re (*s. m.*) — Artefice dipendente dalla direzione di artiglieria, cui è familiare la fusione dei metalli.

MAITRE GABARIT. Garbo maestro (*s. m.*) — E quello che serve per mettere insieme le varie parti del maggior quinto della nave.

MAITRE MOULEUR. Maestro modellatore (*s. m.*) — Artefice che lavora intorno alle forme, nelle quali va gettato il metallo fuso.

MANCHON DE CABLE-CHAINE. Manicotto da catena (*s. m.*) — Sorta di boccola di ferro fuso, la quale fodera ciascun occhio di prora, per garantirlo dall'attrito della catena che vi passa per entro.

MANTELETS VOLANTS DES GAILLARDS. Portelli volanti dei castelli (*s. m.*)—Portelli posti intorno intorno al cassero ed al castello di prora dei piroscafi, armati col metodo inglese, e che vanno tolti di posto sempreché i cannoni da bomba dovessero far fuoco. — V. nel vocab. *Bateau à vapeur* e *Exercice du canon à bombe.*

MARABOUT. Marabutto (*s. m*) — Vela di bel tempo, della quale facevano uso una volta le galere in vece della maestra — V. nel vocab. *Galère.*

MARCHE. Marcia (*s. f.*) — È un tocco del tamburo. — V. nel vocab. *Batterie du tambour.*

MARCHE ! Marcia ! (*imp.*) — Voce di comando per far eseguire ai marinai e cannonieri un movimento qualunque. — V. nel vocab. *Exercice de canon.*

MARÉE DÉSCENDENTE. Marea discendente — È lo stesso del riflusso — V. nel vocab. *Marée.*

MARÉE MONTANTE. Marea saliente—È lo stesso del flusso.—V. nel vocab. *Marèe.*

MARIAGE DE TOURNEVIRE. Cucitura del viradore (*s. f.*) — Aghetto passato a replicati giri entro i due occhi che terminano il viradore, per congiungerli tra loro.—V. nel vocab. *Tournevire.*

MASTIC DE FER. Mastice di ferro — V. nel vocab. *Mastic.*

MASTIC DE MINE. Mastice di minio.—V. nel vocab. *Mastic.*

MATERIEL DE LA MARINE. Materiale della marineria. — Siffatta voce collettiva comprende quanto mai si appartiene alla marineria in materie manifatturate e grezze, e la cui enumerazione richiederebbe un ben grosso volume; e però qui non faremo che accennare le categorie principali nelle quali si suddivide il materiale. Siccome il servizio negli arsenali va diviso in quattro branche principali, cioè la direzione delle costruzioni navali, quella degli armamenti, quella della artiglieria e quella dei lavori idraulici, così anche il materiale va ripartito in queste quattro categorie.

1° Materiale delle costruzioni navali.

Questo comprende ogni specie di legname da costruzione grezzo, di chiodi, perni, rame, piombo e quanto altro entra nella costruzione degli scafi delle navi e delle loro alberature, non che le navi istesse prima di esser varate.

2° Materiale degli armamenti.

Siffatta categoria abbraccia in primo luogo le navi di ogni ordine che trovansi a galla, i loro bastimenti da remo, l'alberatura e velatura, i loro attrezzi, il bozzellame, gli ormeggi, la zavorra, le casse, il bottame, le trombe, le bussole, i fanali, le bandiere, la mobiglia dei vascelli, le tapezzerie, i materassi, le brande, e quanto altro è indispensabile a porli in istato di navigare; come ancora tutte le macchine indispensabili ai lavori di armamento e di riparazione, cioè macchine da alberare, grue, pontoni, ec.

3° Materiale di artiglieria.

La totalità delle bocche da fuoco, dei loro affusti, della loro attrezzatura e di tutti gli arredi corrispondenti, la polvere, gli artifizi, i proietti di ogni specie, le armi da fuoco portatili e bianche, e tutti i legnami e metalli grezzi indispensabili alle costruzioni di artiglieria.

4° Materiale delle costruzioni idrauliche.

Questo comprende dapprima tutte le opere di fabbrica, come edificî degli arsenali, magazzini, sale da officine, moli, banchine, scali da cantiere, scali d'alaggio, bacini di riparazione, torri da faro, batterie di difesa dei porti, caserme, tettoie; e da ultimo tutte le macchine indispensabili ai lavori idraulici, come cavafondi, barche a tramoggie, barche di trasporto per pietre e calcina, rimorchiatori, campane idrauliche, legnami per palafitte, ec.

Nelle grandi marinerie l'insieme di tutto siffatto materiale costa somme enormi.

MÉLÉZE ou **LARIX.** Larice (*s. m.*) — Sorta di legname da costruzione. — V. nel vocab. *Bois.*

MER DE PLUIE. Mare piovoso — V. nel vocab. *Vent.*

MER QUI CRIE. Mare stridente— Dicesi quando le onde, venendo a frangersi contro gli scogli o contro una costa producono uno strepito fortissimo. — V. nel vocab. *Mer.*

MER QUI MUGIT. Mare che mugge—Dicono i marinai che il mare mugge, quando essendo agitato da un forte fiotto produce un rumore cupo bensì, ma fortissimo.

MERLINER. Merlinare (*v. a.*) — Termine dei trevieri, e vale cucire col merlino una ralinga sulla vela. — V. nel vocab. *Ralinguer.*

METTRE UN VAISSEAU SUR LE BERCEAU. Invasare un vascello. (*v. a.*) — Vale costruire ad un vascello che debba vararsi, o alarsi a terra, quel letto detto *invasatura*, sul quale il medesimo debbe muoversi. — V. nel vocab. *Berceau.*

METTRE UNE ANCRE EN GALÉRE. Mettere un'ancora sotto al bompresso — V. nel vocab. *Détroit* (*ancre de*).

METTRE UNE ANCRE EN VEILLE. Allestire un ancora (*v. a.*) — Vale ormeggiarvi la sua gomena o catena, a grippia, il grippiale, dis farne le acceppature, e tenerla solo in potere del suo serrabozze e della sua piccaressa, per poterla affondare al primo cenno. — V. nel vocab. *Mouiller une ancre.*

METTRE UNE ARMÉE EN ÉTAT DE DÉFENCE DANS UN PORT. Mettere un'armata in istato di difesa in un porto—Se un'armata trovasi ancorata in una rada, la cui entrata non sia molto estesa e se si tema che l'inimico potesse entrarvi, l'ammiraglio disporrà che i vascelli si tengano abbozzati in due linee parallele alla costa, e collocherà alle due estremità delle linee i vascelli più forti, procurando di farli ormeggiare il più che si potrà in vicinanza della terra, affinchè se mai l'inimico tentasse di metter le linee fra due fuochi, passando cioè tra la linea interna dei vascelli e la costa, correrebbe il rischio d'incagliare. Inoltre egli fortificherà le estremità delle sue linee con delle batterie piantate sul lido, e con divisioni di barche cannoniere ormeggiate tra gli ultimi vascelli e la costa.

MICROMÉTRE. Micrometro (*s. m.*) — Istromento astronomico fatto per misurare l'aumento o la diminuzione del diametro apparente del Sole. — V. nel vocab. *Soleil.*

MINE. Mina (*s. f.*) — Carica di polvere introdotta nel foro praticato in un macigno, ed alla quale si dà fuoco per farne staccare, mercè lo scoppio, dei grossi sassi, affin di avvalersene pei lavori idraulici. Nella marineria si usano ancora le mine subaquee, per distruggere delle roccie o degli scogli, i quali ostruissero la entrata di

un porto o di una darsena. A tal uopo si fora il macigno con la trivella e lo scalpello, e poscia per mezzo dei marangoni s'introduce nel foro un cilindro di latta contenente la carica, a cui si dà fuoco per mezzo di una spoletta metallica saldata al cilindro medesimo, e lunga alquanto di più della profondità dell' acqua del mare al di sopra dello scoglio.

MINEUR. Minatore. (*s. m.*) — Operaio il quale prepara le mine. — V. nel vocab. *Ouvrier.*

MONTANS DE BITTES. Colonne della bitta (*s. f.*) — — V. nel vocab. *Bittes.*

MONTANS DE POULAINE. Scalmi della serpe (*s. m.*) — Scalmi rovesci posti sotto al tavolato della serpe. — V. nel vocab. *Herpes.*

MOQUE D' ARAIGNÉE. Guardacavo d' aragna (*s. m.*)—Pezzo di legno stretto e lungo, provveduto di una sgorbiatura all' esterno, nella quale si adatta uno stroppolo ; e forato orizzontalmente da otto o dieci buchi, per entro i quali si fanno passare le varie branche di sagola componenti le aragne e che servono a reggere le tende dei vascelli.—V. nel vocab. *Araignée.*

MORTAISE DE LA BARRE DU GOUVERNAIL. Incastro della barba del timone. — V. nel vocab. *Gouvernail.*

MORTAISE DE LA BARRE FRANCHE. Incastro per la barra a man o.— V. nel vocab. *Gouvernail.*

MORTIER D'ÉPREUVE. Provetto (*s. m.*) — Picciol mortaio di bronzo, il quale si adopra a pruovar la forza della polvere.—V. nel vocab. *Poudre.*

MOULE. Forma (*s. f.*)—Cassa di ferro ripiena di sabbia, alla quale per mezzo del modello si dà la forma che si brama, per gettarvi dentro il metallo liquefatto. Nelle nostre fonderie se le dà l' improprio nome di *staffa.*

MOULEUR. Modellatore (*s. m.*)—Artefice appartenente alle fonderie, il quale prepara i modelli dei pezzi metallici che si vogliono fondere, e le forme entro cui debbe gettarsi il metallo liquefatto.

MOULIN A' POUDRE. Molino da polvere (*s. m.*)—Macchina idraulica assegnata alla fabbricazione della polvere da guerra. —V. nel vocab. *Poudre.*

MOUTON. Battipalo (*s. m.*)— Istromento fatto per battere sulla testa quei pali che si deggiono conficcare nel fondo del mare per i lavori idraulici. Esso consiste in un grosso masso di ferro, il quale per mezzo di due orecchioni scorre entro le scanalature di un telaio verticale, alla cui sommità vi è un bozzello. Per dentro a questo bozzello passa una corda annodata sul masso di ferro, la quale dopo essere uscita fuori del suddetto bozzello, si dirama, per mezzo di altri pezzi di corda impiombativi, in dieci o dodici branche lunghe tanto, quanto possano essere abbrancate da due o tre uomini alla volta. Con siffatto disposizione 20 o 30 uomini insieme possono far forza sul masso, e sollevarlo fino al vertice de telaio, ove giunto ne abbandonano le branche; e questo allora, ricadendo dall' alto, percuote con forza la testa del sottoposto palo.

N

NAUMACHIE. Naumachia (*s. f.*) — Spettacolo dato al popolo romano dai suoi imperatori, consistente in un simulacro di battaglia navale.

NAVIGUER AU PLUS-PRÈS. Navigar stretto al vento — V. nel vocab. *Plus-près.*

NAVIGUER BIEN. Navigar bene

(*v. a.*) — V. nel vocabolario *Navigation*.

NAVIGUER LARGUE. Navigare con vento largo—V. nel vocab. *Largue*.

NAVIGUER MAL. Navigar male (*v. a.*)—V. nel vocab. *Navigation*.

NÉBULEUSE. Nebulosa (*s. f.*)—Corpo celeste a figura di nuvolètta albicante più o meno luminosa. Le *nebulose* esistono spara milioni tra le innumerevoli legioni delle stelle fisse, e la stessa via lattea non è che una zona celeste tutta cosparsa di siffatti corpi.

NETTOYAGE DES BATTERIES. Nettamento delle batterie. — V. nel vocab. *Nettoyer*.

NETTOYER. Nettare (*v. a.*)—Vale spazzare i ponti della nave, forbire i metalli, toglier via gli escrementi delle bestie rinchiuse nel gallinaio; ec.

NOCHER. Nocchiero (*s. m.*) — Voce totalmente fuori d' uso nella marineria, e con la quale s'indicava un tempo il pilota.

NOCTURLABE. Notturlabio (*s. m.*) — Istromento del quale si avvalevano un tempo i piloti, per determinare a qualsivoglia ora della notte quanto la stella polare stasse al disopra o al disotto del polo.

O

OUVERTURE DES COUPLES. Apertura dei quinti (*s. f.*)—Nell'architettura navale chiamasi apertura di un quinto, una linea orizzontale che ne misura la maggior larghezza, ossia la distanza tra la costa di un lato e quella del lato opposto.

OUVRIERS CIVILS. Artefici civili—V. nel vocab. *Ouvrier*.

OUVRIERS ENTRETENUS. Artefici permanenti — V. nel vocab. *Ouvrier*.

OUVRIERS MILITAIRES. Artefici militari—V. nel vocab. *Ouvrier*.

OUVRIERS PROVISOIRES. Artefici provvisorj.—V. nel vocab. *Ouvrier*.

P

PALISSANDRE. Palissandro (*s. m.*) — Sorta di legname prezioso. — V. nel vocab. *Bois*.

PANACHE. Stoppa pirotecnica (*s. f.*) —Sorta di artifizio incendiario.—V. *Artifices*.

PAR. Per (*prep.*)—Nel linguaggio della marineria si fa un uso frequente di questa preposizione specialmente per additar la posizione di un vascello, relativamente ad un oggetto ovvero ad un' altra nave. Quindi si dice a modo di esempio.

Par babord. *Per la sinistra.*—V. nel vocab. *Babord*.

Par la hanche. *Per l' anca.*—V. nel vocab. *Hanche*.

Par la joue. *Per la gota.*—V. nel vocab. *Joue*.

Par l' arrière. *Per poppa.* — V. nel vocab. *Arrière*.

Par l' avant. *Per prora.*—V. nel vocab. *Avant*.

Par le bossoir. *Per la grua di cappone*—V. nel vocab. *Bossoir*.

Par le côté du vent. *Pel lato di sopravvento.*—V. nel vocab. *Au vent*.

Par le côté de sous le vent. *Pel*

lato di sotto vento.—V. nel vocab. *Sous le vent.*

Par le travers. *Pel traverso.*—V. nel vocab. *Travers;*

Par tribord. *Per la dritta.* — V. nel vocab. *Tribord.*

PASSE-PAR-TOUT. Sega a due impugnature (*s. f.*) — È una sega priva di telaio.

PEINTRE. Dipintore (*s. m.*) — Operaio il quale dipinge l' interno delle navi. —V. nel vocab. *Peinture.*

PELOTE. Palla luminosa (*s. f.*)—Sorta di artifizio incendiario.—V. *Artifices.*

PENNE. Penna d' antenna (*s. f.*) — Punta superiore dell' antenna nei vascelli latini.—V. nel vocab. *Antenne.*

PENTURES FEMELLES. Bandelle femmine — V. nel vocab. *Gouvernail.*

PENTURES MALES. Bandelle maschie—V. nel vocab. *Gouvernail.*

PERDRE LE FOND. Perdere il fondo—V. nel vocab. *Fond.*

PEU DE FOND. Poco fondo—V. nel vocab. *Fond.*

PEUPLIER. Pioppo (*s. m.*)—Sorta di legname ad uso di scolture.—V. nel vocab. *Bois.*

PIERRIER. Petriere (*s. m.*) — Cannone piuttosto corto, che i vascelli portavano sulla tolda prima della introduzione delle carronate. Chiamansi ancora *petrieri* taluni cannoncini, accavallati per mezzo dei loro orecchioni ad una forcina piantata sul capodibanda dei piccioli bastimenti, ed il cui bottone di culatta è simile alla impugnatura della pistola.

PILIERS D' AMARRAGE. Colonne da ormeggi (*s. f.*)—Tronchi di colonne o cannoni vecchi piantati verticalmente nella fabbrica di una banchina, intorno intorno al porto, ed alle quali i vascelli possono assicurare le loro gomene o catene quando si ormeggiano in quattro.

PILON. Pestello (*s. m.*)—Istromento fatto per pestare onde ridurre in polvere qualche sostanza.—V. nel vocab. *Poudre.*

PILOTAGE. Pilotaggio (*s. m.*)—Balzello che i governi riscuotono dalle navi obbligate a servirsi di un pilota pratico stipendiato dai governi medesimi.—V. nel vocab. *Pilote lamaneur.*

PIN. Pino (*s. m.*) Legname da costruzione.—V. nel vocab. *Bois.*

PINASTRE. Pino marittimo (*s. m.*) — Sorta di legname da costruzione. — V. nel vocab. *Bois.*

PITON DU PALAN DE RETRAITE. Golfare del paranco di rinculata — Ferratura appartenente all' affusto del cannone.—V. nel vocab. *Affût.*

PITONS DES PALANS DE COTÉ. Golfari dei paranchi di banda—Ferrature appartenenti all' affusto di ogni bocca da fuoco.—V. nel vocab. *Affût.*

PIVOT D' AFFUT ou **CHEVILLE OUVRIÈRE.** Perno reale d' affusto—V. nel vocab. *Affût à pivot.*

PIVOT DE L' AIGUILLE. Perno dell' ago (*s. m.*)—Parte della bussola nautica V. nel vocab. l' art.° *Boussole* § *Pivot.*

PIVOT DU CABESTAN. Diamante dell' argano (*s. m.*)—V. nel vocab. l' art.° *Cabestan.* § *Pivot.*

PLANE ou **GALÈRE.** Piallone (*s. m.*) —Pialla lunga da tre a quattro piedi, fatta per spianare a lungo i legnami.—V. *Rabot.*

PLAQUE A' CRÊMAILLÈRE. Piastra a dentiera (*s. f.*)—Parte dell' argano.—V. nel vocab. l' art.° *Cabestan* § *Plaque à crémaillère.*

PLONGEUR. Marangone (*s. m.*) — Nuotatore il quale ha l' abitudine di tuffarsi nel mare, di qualsivoglia stagione, e scendere sotto acqua fino alla profondità di 15 a 20 braccia. Nei lavori idraulici è indispensabile l'opera dei marangoni. Adopransi altresì per visitar la carena delle navi, e verificar se la fodera di rame della medesima siasi maltrattata toccando degli ormeggi o dei bassi fondi.

POCHE. Borsa (*s. f.*) — Gonfiamento della tela di ogni vela esposta all' azione del vento, quando non è ben stesa.

POID DES ANCRES. Peso delle ancore—V. nel vocab. *Ancre* (*Poid des*).

POINT DE FOND ! Senza fondo !—V. nel vocab. *Fond.*

POINTS CARDINAUX. Punti cardinali—Diconsi quelli i quali dividono l'orizzonte in quattro archi, ciascuno di 90;° e sono il Borea l'Austro, l' Oriente , ed il Ponente.—V. nel vocab. *Boussole.*

PONT DÉCOUVERT. Ponte scoverto (*s. m.*)—È lo stesso della tolda. —V. *Pont sur gueule.*

PONT SUR GUEULE. Tolda (*s. f.*) —Palco superiore di ogni nave , il quale si estende da poppa a prora, e ne ricopre tutto il vuoto dello scafo.

PORTAGE DES VERGUES. Portata dei pennoni (*s. f.*)—Chiamasi *portata dei pennoni* quel punto in cui ciascuno di essi tocca le sartie da sottovento, quando sono bracciati a segno. Egli è in tal punto che fasciansi coi paglietti. — V. nel vocab. *Paillet.*

POT A' FEU. Pignatta da fuoco (*s. f.*) —Sorta di artifizio incendiario. — V. nel vocab. *Artifices.*

POUDRERIE. Fabbrica di polvere (*s. f.*)—Gran stabilimento, nel quale sono riunite tutte le macchine indispensabili alla manifatturazione della polvere. Molti lo chiamano anche polveriera ; ma generalmente si appropria siffatta voce al luogo di deposito della polvere.—V. nel vocab. *Poudre.*

POULIES DE LA DROSSE DU GOUVERNAIL. Bozzelli del frenello del timone.—V. nel vocab. *Drosse du gouvernail.*

POURVOYEUR. Provveditore (*s. m.*) —Cannoniere incaricato presso ogni bocca da fuoco del trasporto dei cartocci—V. nel vocab. *Exercice de canon.*

PREMIER ORDRE DE MARCHE. Primo ordine di marcia. — V. nel vocab. *Ordre.*

PREMIER PONT. Primo ponte. — V. nel vocab. *Pont.*

PREMIER RANG DE VAISSEAUX. Primo ordine di vascelli —V. nel vocab. *Rang de vaisseaux.*

PREMIER SERVANT DE DROITE. Primo serviente di dritta —V. *Servant.*

PREMIER SERVANT DE GAUCHE. Primo serviente di sinistra. — V. *Servant.*

PREMIER VERTICAL. Primo verticale.—V. nel vocab. *Vertical.*

PREMIÉRE BATTERIE. Prima batteria—V. nel vocab. *Batterie.*

PRESSE-ÉTOUPES. Stringistoppe (*s. m.*)— Istromenti a vite e chiocciola , posti al disopra delle scatole stoppate nelle macchine a vapore, e mediante i quali si calcano i coverchi delle scatole anzidette sulla stoppa rinchiusavi. — V. nel vocab. *Cilindre à vapeur.*

PRESSE HYDRAULIQUE. Strettoio idraulico (*s. m.*) — Macchina messa in moto da trombe comprimenti, ed intesa a fare dei grandi sforzi. Adoprasi principalmente per pruovare la resistenza cui sono atte le catene per le ancore e le caldaie delle macchine a vapore.

PRIÉRE DU MATIN. Preghiera del mattino (*s. f.*)—Cerimonia religiosa; e tocco del tamburo che serve ad accompagnarla : essa ha luogo alle ore 11 antimeridiane.

PRIÉRE DU SOIR. Preghiera della sera (*s. f.*)—Cerimonia religiosa , che si pratica a bordo a tutti i vascelli appartenati agli stati cristiani, e tocco del tamburo che l' accompagna. Essa ha luogo al tramonto del Sole , all' istante di ammainarsi la bandiera.

PURGER LA MACHINE. Espurgar la macchina (*v. a.*) — Operazione consistente nel fare , prima che la macchina a vapore si metta in moto, una iniezione di vapore nei condensatoi e nei cilindri delle trombe motrici della medesima, per discacciarne l' aria e l' acqua che vi si potrebbe trovar raccolta.—V. nel vocab. *Machine à vapeur.*

Q

QUARANTAINIER ou **CARENTENIER.** SAGOLA NERA (*s. f.*)— V. nel vocab. *Carentenier.*

QUENOUILLONS. STOPPE DA CALAFATAME (*s. f.*)—V. nel vocab. *Calfater.*

R

RABOT. PIALLA (*s. f.*)—Istromento dei carpentieri e degli ebanisti fatto da un pezzo di legno squadrato provveduto nel mezzo di un incastro obbliquo nel quale è confitto, per mezzo di una bietta, un ferro tagliente. Esso serve a spianare i legnami e ce ne hanno di diverse dimensioni.

RABOTER. PIALLARE (*v. a.*)—Spianare il legname per mezzo della pialla.— V. *Rabot.*

RAYONS DE HUNE. RAGGI DELLA COFFA (*s. m.*)—V. nel vocab. *Hune.*

RECETTE. RICEZIONE (*s. f.*)—Consegna di materiali, o di generi a colui che debbe avere il carico di custodirli e di rispondere dell' uso fattone.

REMPLISSAGE DU GOUVERNAIL. RIEMPIMENTO DEL TIMONE (*s. m.*) —V. nel vocab. *Gouvernail.*

RENIFLAR. VALVULA DI ESPURGO(*s.f.*) —Valvula posta al disotto del distributore di ogni macchina a vapore, assegnata ad aprirsi soltanto allorchè si voglia espurgar la macchina prima di darle moto.—V. *Purger la machine.*

REPRENDRE. RIPIGLIARE, RIPRENDERE (*v. a.*)—Vale impadronirsi di bel nuovo di qualche oggetto perduto, lasciato, o caduto in poter del nemico.

RETIRER LES RAMES EN GALÈRE. ACCONIGLIARE I REMI (V. A.) — Modo di dire in uso a bordo alle galere, per esprimer l' azione di disarmare i remi. — V. nel vocab. *Galère*

RINGARD. ATTIZZATOIO (*s. m.*)—Bastone di ferro piuttostosto sottile, del quale si avvalgono i fuochisti a bordo ai piroscafi, per ismuovere il carbon fossile sulle graticole dei fornelli, ed animarne la combustione. Ce ne hanno di due specie, gli uni puntuti detti *attizzatoi a lancia*, e gli altri ricurvi alla punta detti *attizzatoi uncinati.*

RINGARD A' LANCE. ATTIZZATOIO A LANCIA (*s. m.*) — V. *Ringard.*

RINGARD CROCHU. ATTIZZATOIO UNCINATO (*s. m.*) — V. *Ringard.*

ROMAINE. STADERA (*s. f.*)— Istromento ben noto fatto per misurare dei pesi, e del quale si fa grande uso nella marina.

ROULETTES D'AFFUT A'PIVOT. RUOTINE DI AFFUSTO A BILICO — V. Nel vocab. *Affût à pivot.*

ROULETTES DU LEVIER DIRECTEUR. ROUTINE DELLA LEVA DIRETTRICE. — V. nel vocab. *Levier directeur.*

ROULETTES DU CABESTAN. RUOTINE DELL' ARGANO—V. nel vocab. *Cabestan.*

ROULEUR. BARCOLLATORE (*ag.*)—Epiteto che si da ad un vascello molto sensibile al movimento di barcollamento.—V. nel vocab. *Roulis.*

ROUTE CINGLÉE. VIA NAVIGATA — Chiamasi a tal modo la direzione nella quale ha realmente il vascello camminato per un determinato numero di miglia.

ROUTE DIRECTE. VIA DIRETTA—É

quella direzione che segue un vascello dal suo punto di partenza al punto di arrivo senza mai deviare; lo che non si verifica pei vascelli a vela che sol quando il vento spira loro favorevole.

ROUTE DU LARGUE. Via del largo—Chiamasi quella la cui direzione fa con la linea del vento dominante un angolo maggiore di 90°.

ROUTE DU PLUS-PRÈS. Via di bolina — Dicesi quella direzione nella quale corre una nave che forma con la direzione del vento dominante un angolo di 67° 30'.

ROUTE OBLIQUE. Via obbliqua — È quella direzione che segue una nave alla vela divergendo dal suo punto di arrivo naturale per effetto della contrarietà del vento.

ROUTE RÉDUITE. Via ridotta—V. nel vocab: *Réduction des routes* e *Navigation.*

S

SAC A' TERRE. Muretto (*s. m.*) — Fabbrica fatta con mattoni e calcina, al difuori delle paratie che segregano il deposito della polvere dal rimanente vuoto della stiva, per preservare quel locale dal fuoco.

SACHET INCENDIARIRE. Sacchetto da fuoco (*s. m.*) — Sorta di artifizio incenciario. — V, *Artifices*.

SACRE ou **SACRET.** Sagro (*s. m.*) — Piccolo cannone del calibro da 4 a 7 libbre di palla, giusta il Gassendi ed il Crescenzio, e del quale fecero uso i vascelli da guerra fino al cader del XVII° secolo — V. nel vocab. *Galère*.

SARMENT. Tortello incendiario(*s.m.*) — Sorta di artifizio per appiccare il fuoco alle navi. — V. *Artifices*.

SCIE A' MAIN. Sega a mano — È quella il cui ferro dentato si tende per mezzo di una corda e di un torcitoio e che può essere usata da un solo uomo.

SCIE A' REFENDRE. Sega armata in quadro — È quella fatta da un telaio nel mezzo del quale è messo il ferro dentato, e provveduta di due impugnature sicchè va adoprata necessariamente da due uomini alla volta.

SCIRIE. Sega meccanica—Officina di un arsenale marittimo nella quale ci ha una quantità di seghe poste in moto da una machina a vapore, ovvero da una macchina idraulica.

SCORRIDOR. Scorridoia (*s. f.*)— La più piccola tra le navi da guerra fatta per navigare a vele ed a remi. La scorridoia è attrezzata con due vele latine ed un flocco le quali prendono i nomi di *maestra*, *mezzana* e *polaccone*; non ha punto coverta ma è provveduta di un pagliuolo per mezzo del quale può garentirsi dall' acqua che superar potrebbe il bordo; e va armata di un cannoncino da 4 libbre di palla sulla prora. Adopransi le scorridoie come bastimenti corrieri e guardacoste.

SE GARANTIR D' ÊTRE TRAVERSÉ PAR L' ENNEMI. Schivare di essere attraversato dall' inimico — Alloraquando l' armata di sottovento vira di bordo per la contrammarcia, col proponimento di attraversare quella di sopravvento, è indispensabile che questa dal canto suo viri di bordo col vento a prora tutta ad un tempo, per prendere la medesima bordata del nemico, il quale trovandosi allora più indietro non potrà nè raggiungerla, nè mozzarla. Quando si vuole schivare di essere attraversato dall' inimico, e cagionargli al tempo stesso del male, potrà l'ammiraglio dell' armata di sopravvento attender prima che due o tre vascelli dell' antiguardo nemico siano passati di già da sopravvento, e poscia far virare di bordo alla sua armata. Allora questi vascelli si

troveranno chiusi in mezzo all' armata nemica; ed attaccati da ambo i bordi, saranno facilmente sopraffatti da forze soverchianti. — V. nel vocab. *Traverser l' ennemi.*

SE METTRE A' POSTE ENTRE LES DEUX ANCRES. Mettersi a segno tra le due ancore. — Si è questa la operazione per la quale un vascello il quale si sta ormeggiando in due, uguaglia il tenneggio delle due gomene che ha fuori, ricuperando l'eccedenza di quella della 1ª ancora affondata, e filando la mancanza di quella della 2ª ancora affondata. — V. nel vocab. *Affourcher.*

SEAU EN FER. Secchia di ferro (*s.f.*) — Le secchie di ferro son fatte con lamiere, ed adopransi esclusivamente sui piroscafi per raccogliere le ceneri che cadono dalle graticole dei fornelli della macchina a vapore, e gettarle in mare, nel fine di sgombrarne i cinerai — V. *Cendriers.*

SECRET. Segreto (*s. m.*) — Chiamavasi in tal guisa a bordo alle navi incendiarie quel luogo nel quale mettevan capo le miccie ed alle quali il capitano dava fuoco prima di abbandonare il bastimento.

SERRURIER. Magnano (*s. m.*) — Artefice il quale lavora intorno alle serrature, alle chiavi, ai catenacci, chiavistelli, ec. — V. nel vocab. *Ouvrier.*

SERVANT. Serviente (*s. m.*) — Chiamansi *servienti* quei cannonieri i quali, nell' esercizio delle bocche da fuoco, secondano il puntatore in tutti i movimenti indispensabili per caricarle, portarle in batteria, trincarle, ec. Essi distinguonsi coi nomi di *servienti di dritta*, *servienti di sinistra*, e *servienti volanti*. I primi son quelli che schieransi al lato destro del pezzo; i secondi quelli che si schierano nel lato manco; e gli ultimi quelli i quali, nell' esercizio del cannone da ambo i bordi, non hanno pezzo fisso da servire, ma ne servono due alla volta passando dall'uno all'altro secondo il bisogno. — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

SERVANS DE DROITE. Servienti di dritta. — V. *Servant.*

SERVANS DE GAUCHE. Servienti di sinistra. — V. *Servant.*

SERVANS MOBILES. Servienti volanti — V. *Servant.*

SERVANS MOBILES CHANGEZ! Servienti volanti cambiate ! (*imp.*) — Voce di comando nell' esercizio del cannone. — V. nel vocab. *Exercice de canon des deux bords.*

SOLITAIRE. Il Solitario (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell' emisfero australe. — V. nel vocab. *Constellations.*

SOUDER. Saldare (*v. a.*) — Congiungere tra loro due pezzi di metallo per mezzo dell' azione del fuoco.

SOUFFLET. Soffietto (*s. m.*) — Volgarmente *mantice* tra noi. Istromento fatto per ottenere una corrente di aria atta ad animare il fuoco dei carboni, e del quale avvalgonsi i fabbri e gli armaiuoli a bordo ai vascelli per le loro fucine portatili. Negli arsenali poi, invece del soffietto, veggonsi le fucine animate dal ventilatoio. — V. nel vocab. *Ventilateur.*

SOUFFRANT DU MAL DE MER. Mareggiato (*ag.*)—Derivato del verbo seguente.

SOUFFRIR DU MAL DE MER. Mareggiarsi (*v. n. p.*)—Essere incomodato da quella sofferenza nota sotto il nome di mal di mare.— V. nel vocab. *Mal de mer.*

SOUS-ARGOUSIN. Sottoaguzzino o guardiano (*s. m.*) — Terzo sottouffiziale di marineria a bordo alle galere, inferiore di grado al comito ed all' aguzzino.

SOUS-ARRONDISSEMENT MARITIME. Sottocircondario marittimo (*s. m.*)—Suddivisione del littorale di uno stato sottoposto all' ascrizione marittima. —V. nel vocab. *Inscription maritime.*

SOUS-COME. Sottocomito (*s. m.*)— Secondo sottouffiziale di marineria a bordo alle galere, corrispondente al nostro vicenostromo.—V. nel vocab. *Galère.*

SOUS-COMMISSAIRE. Sottocommes-

SARIO (*s. m.*) — Nome di un uffiziale amministrativo, inferiore di grado al Commessario.—V. nel vocab. *Inscription maritime.*

SOUS-VOILES. SOTTO VELA — Modo avverbiale, il quale addita la posizione di un vascello che si trova in mare veleggiando.

SOUTE A'CHARBON. DEPOSITO DEL CARBONE (*s. m.*)—Locale segregato nella stiva dei vascelli, nel quale si serba il carbon fossile ad uso della cucina. —V. nel vocab. *Vaisseau de ligne.*

SULFURE D' ANTIMOINE. SULFURO D' ANTIMONIO (*s.m.*)—Sostanza cristallizzabile in aghi ed in lamine di color bigio azzurrognolo, splendente, la quale combinata col clorato di potassa ha la proprietà di divampare per percuotimento o per strofinio Adoprasi dai fuochisti per taluni artifizi.—V. nel vocab. *Étoupilles fulminantes.*

SUSPENSION DE CARDAN. CARDANICA (*s. f.*)—Congegno fatto per sospender degli oggetti a bordo alle navi e tenerli sempre orizzontalmente o verticalmente,senza punto risentirsi delle scosse del barcollamente e del beccheggio; è così detta dal nome del suo inventore Cardano. Esso consiste in due cerchi concentrici, e mobili intorno a quattro perni che li riuniscono, posti ognuno a 90° dall' altro : nel cerchio interno si colloca poi l'oggetto che va sospeso. La cardanica si applica alle bussole , ai cronometri, ai barometri , ai termometri, e perfino alle lampade.

SYNDIC MARITIME. SINDACO MARITTIMO (*s. m*)—Uffiziale amministrativo incaricato dell' ascrizione marittima in ogni comune.—V. nel vocab. *Inscription maritime.*

T

TABLETTE. BRUSCA (*s. f.*) — È un regolo graduato dall' ingegnere costrutore , del quale si serve per determinare il sesto dei quinti da interporsi tra il quinto maestro e quelli di bilanciamento, ossia per determinare la lunghezza dei madieri, il loro rialzamento, l'elevazione della stella , ed il contorno che dar si debbe agli staminali , ed agli scalmi di ciascuno di siffatti quinti. Chiamano ancora *brusca* i trevieri, una bacchetta divisa in parti uguali , della quale si avvalgono per tagliare con le debite proporzioni di lunghezza e di obbliquità , i ferzi delle vele, sopratutto per quelle triangolari come sono i flocchi e le vele latine.

TAILLEUR DE PIERRE. SCALPELLINO (*s. m.*) — Operaio il quale taglia e squadra le pietre da lavoro , come il basalte , il piperno e il travertino , ec. — V. V. nel vocab. *Ouvrier.*

TAMBOUR DE L'ÉPERON. BATTIMARE (*s. m.*) — Pezzo di riempimento messo nella parte angolare dello sperone del vascello , compresa tra la prora , il tagliamare , ed il ramo orizzontale del più basso delfino. È assegnato ad impedire che l' acqua dei marosi vi penetri. — V. nel vocab. *Éperon.*

TAMIS. STACCIO (*s. m.*)—Cerchio di legno entro il quale è tesa della tela di crini molto lenta e che serve nelle fabbriche della polvere da guerra a segregare il polverino dalla polvere granulata. — V. nel vocab. *Poudre.*

TAMISER. STACCIARE (*v. a.*) — Far passare il polverino a traverso lo staccio.

TAMPONS DES AMOLLETTES. TAPPI PER GLI INCASTRI DELLE ASPE — Pezzi di legno adorni di piastre di ottone, e di di un mascherone con anello, fatti per chiudere i buchi praticati nella testa dell' argano , e nei quali s' introducono le aspe. — V. nel vocab. *Cabestan.*

TAPISSERIE. TAPPEZZERIA (*s.f.*) —

Arte del tappezziere la quale consiste nel sapere imbottire e ricovrire le mobiglie, lavorar materassa e guanciali, cucir tappeti tendine; brande, ec.

TAPISSIER. Tappezziere (*s. m.*) — Artefice il quale negli arsenali lavora alla tappezzeria dei vascelli.

TAQUET DU POINT D' AMURE. Rinforzo della pedaruola — Pezzo di tela cucito sull'angolo inferiore di un flocco volto alla parte di prora.

TAQUET DU POINT D' AMURE INFÉRIEURE. Rinforzo della pedaruola — Pezzo di tela cucito sull' angolo inferiore di un vela di straglio sul quale opera la ligatura di pedaruola per fortificarlo.

TAQUET DU POINT D' AMURE SUPÈRIEURE. Rinforzo della gorgia — Pezzo di tela di figura trapezoide cucito sull' angolo superiore di una randa o di una vela di straglio messo a contatto dell'albero.

TAQUET DU POINT DE DRISSE. Rinforzo della penna — Pezzetto di tela cucito sull' angolo superiore di un flocco o di una vela di straglio sul quale opera il fionco.

TECK. Teck (*s. m.*) — Sorta di legname da costruzione. — V. nel vocab. *Bois.*

TENON DU CHOUQUET. Maschio della testa di moro. — Dado ricacciato all' estremità del colombiere di un albero e fatto per incastrarsi nella femmina della testa di moro. — V. nel vocab. *Mât.*

TENON DE LA POMME DE MAT. Maschio del pomo d' albero — Dado ricacciato all' estremità dello spigone di un alberetto e fatto per incastrarsi nella femmina praticata sotto al pomo.

TÊTE DE MÉDUSE. Testa di Medusa—Gruppo di stelle appartenenti alla costellazione di Perseo. — V. nel vocab. *Étoile.*

TÊTE DU GOUVERNAIL. Testa del timone (*s. f.*) — V. nel vocab: *Gouvernail.*

TIGE DE PISTON. Asta da stantuffo. — Bastone di ferro o di rame ad un estremo del quale è messo lo stantuffo, e che attraversa il foro della scatola stoppata. —V. *Machine à vapeur.*

TIERS-POINTS DE REMPLISSAGE. Grani d'orzo di riempimento (*s.m.*) —Listoni triangolari di legno che fan parte degli alberi composti.—V. nel vocabolario. *Mât.*

TILLAC. Coverta (*s. f.*) — Rivestimento di tavole che ricopre ogni ponte della nave.

TISONNIER. Rastrello (*s.m.*)—Spranga di ferro dentata, provveduta di manico, e di cui si servono i fuochisti a bordo ai piroscafi, per tirare da sopra i fornelli i residui del carbone. — V. *Escarbilles.*

TOISE. Tesa (*s. f.*)—Misura di distanza in uso nell' artiglieria ed equivalente a 6 piedi. Cento tese equivalgono adunque ad un tratto di gomena, ossia a 120 braccia; dappoichè il braccio sta alla tesa come 5 a 6. Novecento cinquanta tese equivalgon poi ad un miglio marino.

TONNEAU DE TRITURATION. Botte di triturazione (*s. f.*) — Istromento assegnato alla fabbricazione della polvere. — V. nel vocab. *Poudre.*

TORNADOS. Remolino (*s. m.*)—Groppo di vento impetuosissimo. — V. nel vocab. *Grain.*

TOUCAN. Il Tucano (*s. m.*) — Nome di una costellazione dell'emisfero australe.— V. nel vocab. *Constellations.*

TOURNEUR. Tornitore (*s. m.*)—Operaio il quale negli arsenali lavora al tornio.— V. *Atelier de l' ajustage*

TOUTRAT. Provese (*s. m.*)—Ormeggio il quale è dato volta a terra ad una colonna o ad un anello e che tiene la nave dalla banda di poppa.

TRAJECTOIRE. Traettizia (*s. f.*)— Linea curva descritta da ogni proietto nel percorrere uno spazio —V. nel vocab. *Tir.*

TRAVERSINS DU BERCEAU. Traverse della invasatura (*s. f.*)—V. nel vocab. *Berceau.*

TRÈLUCHE! Toma! (*imp.*) — Voce di comando che il padrone di una lancia, la quale naviga a vela, indirizza alla sua ciurma nei viramenti di bordo.—V. *Trèlucher*.

TRÈLUCHER. Tomare (*v. a.*)—Operazione consistente nel passare i pennoni di un bastimento da remo, quando il medesimo naviga a vela, dal lato di sottovento dei suoi alberetti semprechè vira di bordo, onde impedire che le vele si appoggino agli alberi. Questa istessa operazione praticavasi un tempo sulle galere sotto il modo di dire di *fare il carro.*

TRÉOU. Trevo (*s. m.*)—Vela di fortuna adoprata un tempo dai vascelli latini essa a diversità delle altre era di figura quadra.

TROIS-MATS. Nave a tre alberi. (*s. f.*) — Qualsivoglia nave dalla corvetta sino al vascello di linea.

TROIS-PONTS. Nave a tre ponti (*s. f.*) —Vascello di linea di prim'ordine.

TROISIÈME BATTERIE. Terza batteria—V. nel vocab. *Batterie.*

TROISIÈME ORDRE DE MARCHE. Terz' ordine di marina — V. nel vocab. *Ordre.*

TROISIÈME PONT. Terzo ponte — V. nel vocab. *Pont.*

TROISIÈME RANG. Terzo ordine. —V. nel vocab. *Rang de vaisseaux.*

V

VAISSEAU A' TRAIT CARRÉ. Vascello quadro. — V. nel vocab. *Trait carré.*

VAISSEAU LATIN. Vascello latino — Nave attrezzata con alberi a calcese, antenne e vele triangolari.

VEGA. Vega (*s. f.*) — Nome di una delle pricipali stelle appartenenti alla costellazione della Lira.

VERINE. Verina (*s. f.*) — Sorta di succhiello il cui ferro al disopra della punta spirale è fatto a sgorbia e tagliente nei lati.

VERINE D' HABITACLE. Lampana della chiesola (*s. f.*) — Lume ad olio provveduto di lente prismatica e fatto per illuminare la bussola nautica di notte tempo.

VERSEAU. Aquario (*s. m.*) — Nome di uno dei dodici segni, e di una costellazione zodiacale.—V. nel vocab *Constellations* e *Écliptique.*

VIF ARÈTE. Canto vivo — V. nel vocab. *Aréte.*

VIRER DE BORD DANS LES EAUX D' UN VAISSEAU. Virar di bordo nelle acque di un vascello—V. nel vocab. *Contremarche.*

VIRER UN VAISSEAU EN QUILLE. Virare un vascello in chiglia — È lo stesso che abbatterlo su di un pontone facendolo girare quasi intorno alla sua chiglia — V. nel vocab. *Caréner.*

VITRIER. Vetraio (*s. m.*)—Artefice il quale negli arsenali taglia ed adatta i vetri ai telai delle finestre dei vascelli, a quelli delle cannoniere delle camere, degli osteriggi, dei fanali, ec. — V. nel vocab. *Ouvrier.*

VOIE LACTÈE. Via lattea (*s. f.*) — Zona celeste serpeggiante cosparsa da milioni di nebulose, e che ad occhio nudo ci appare segnata da una luce bianchiccia.

FINE DELL'APPENDICE.

VOCABOLARIO DI RAPPORTO

ITALIANO-FRANCESE

INTESO AD AGEVOLARE LA RICERCA DEGLI ARTICOLI DIVERSI NEL CORPO DELL' OPERA.

A

A. A' (préposition).

A barba di gatto. En barbe.

A bordi opposti. A' contre bord.

A collo. A' retour.

A bordo. A' bord.

A dritta. A' tribord.

A galla. A' flot.

A mare. A' la mer.

A marea discendente. A' marée descendente.

A marea saliente. A' marée montante.

A metà d' albero. A' mi mât.

A mezza pressione. A' demi vapeur.

A murata. En à bord.

A picco. A' pic.

A picco lungo. A' long pic.

A poppa. A' l' arrière.

A poppavia dell' albero maestro. En erriere du grand mât.

A portata di cannone. A' la portée du canon.

A portata di pistola. A' la portée du pistolet.

A portata di voce. A' la portée de la voix.

A posto. En place.

A posto i contreportelli ! En place la faux-mantelets !

A posto la scala di comando ! En place l' échelle de commandement !

A posto le serrette ! En place les caillebotis !

A pressione intera ! A' toute vapeur !

A prora. A' l' arrière.

A proravia dell' albero maestro. En arrière du grand mât.

A ridosso. A' l' abri.

A rimorchio. A' la remorque.

A secco. A' sec.

A sinistra. A' tribord.

A sopravvento. Au vent.

A sottovvento. Sous le vent.

A strascico. A' la traine.

A terra. A' terre.

A vapore. A' vapeur.

A vela. A' voiles.

A vele gonfie. A' pleines voiles.

Abbandonare. Abandonner.

Abbandonar gli ormeggi. Abandonner les amarres.

Abbandono. Abandon.

Abbassamento. Abaissement.

Abbassamento di livello. Abaissement de niveau.

Abbasso ! A' bas !

Abbasso i gabbieri ! A' bas les gabiers !

Abbasso le brande! A'bas les branles!

Abbattere. Abattre.

Abbattere in carena. Abattre en carène.

Abbattere in chiglia. Abattre en quille.

Abbattersi. S' abattre.

Abbattuta. Abattée.

Abbattuta buona. Abattée bonne.

Abbattuta falsa. Abattée fausse.

Abbattuta sulla destra. Abatteè sur tribord.

Abbattuta sulla sinistra. Abattèe sur babord.

Abbeverare. Abreuver.

Abbisciare. Prendre bitture.

Abbittare. Bitter.

Abbittatura. Tour de bittes.

Abbittatura doppia. Tour et choc.

Abboccare. Chavirer,

Abbocchevole. Volage.

Abbonacciare. Mollir.

Abbordare. Aborder.

Abbordare con la prora alla banda. Aborder debout au corps.

Abbordar l' inimico. Aborder l' ennemi.

Abbordar per caso. Aborder par accident.

Abbordar per l' anca. Aborder par la hanche.

Abbordar per la mura. Aborder par le bossoir.

Abbordar prora su poppa. Aborder de bout en long.

Abbordarsi prora e prora. Aborder de bout à bout.

Abbordatori. Abordeurs.

Abbordo. Abordage.

Abbozzamento. Embossage.

Abbozzare. Bosser.

Abbozzar la catena. Bosser le cable-chaine.

Abbozzare un vascello o abbozzarsi. Embosser un vaisseau ou s' embosser.

Abbozzare un paranco su di uno straglio per arridarlo. Frapper un palan sur un étai pour le rider.

Abbozzare un paranco. Fouetter un palan.

Abbozzatura. Embossure.

Abbrumato. Mangè de vers.

Aberrazione. Abèrration.

Abete. Sapin.

Abete di rispetto. Drôme.

Abile. Fin.

Abile manovriero. Fin manoeuvrier.

Abrivare o dare abrivo al vascello. Donner de l' air au vaisseau.

Abrivo. Air.

Accastellamento. Accastillage.

Accavalcarsi. Chevaucher.

Accavallare. Monter.

Accavallare i cannoni. Monter les canos.

Acceppar l' ancora. Brider l'ancre.

Acceppatura dell' ancora. Bridure de l' ancre.

Acciurmare. Èquiper.

Acconsentire. Consentir.

Acero. Erable.

Accosta! Acoste!

Accostare. Acoster.

Accostare alla drittà. Acoster sur tribord.

Accostare alla sinistra. Acoster sur babord.

Accostarsi alla dritta. Venir sur tribord.

Accostarsi alla sinistra. Venir sur babord.

Acqua. Eau.

Acqua che ha cambiato colore. Eau qui a change de couleur.

Acqua di mare. Eau de mer.

Acqua di ragia. Galipot.

Acqua potabile imbarcata. Eau douce embarquee.

Acque di molto fondo. Grand fond.

Acque per presentarsi. Èvitage.

Acque di una nave. Eaux d'un vaisseau.

Acque morte. Eaux mortes.

Acque di poco fondo. Petit fond.

Acque vive. Eaux vives ou coulées.

Adaher. Adaher.

Addentare. Endenter.

Addoppiar l' inimico. Doubler l' ennemi.

Addoppiar l' inimico pel capofila. Doubler l' ennemi per la tête.

Addoppiar l' inimico pel serrafila. Doubler l' ennemi par la queue.

Adugliare. Gêner.

Afelio. Aphélie.

Affondare o andare a picco. Couler bas. v. n.

Affondare o mandare a picco. Couler bas. v. a.

Affondare di un proietto. Buter.

Affondar l' ancora o dar fondo all' ancora. Mouiller l' ancre.

Affondar l' ancora con la barca. Mouiller l' ancre en créance.

Affondar per occhio. Sancir.

Affondar sotto vela. Sombrer.

Affondatoio. Mouilleur.

Affondatoio orizzontale. Mouilleur horizontal.

Affondatoio verticale. Mouilleur vertical.

Affrontare. Abouter.

Affusto. Affût.

Affusto a bilico. Affût à pivot.

Affusto a culatta. Affût à culasse.

Affusto a sdrucciolo. Affut à coulisse.

Affusto da carronata. Affût de caronade.

Affusto da obice-cannone. Affût Marsilly.

Affusto di una macchina a vapore. Affût de machine à vapeur.

Agghiaccio. Barre franche ou timon.

Aggottare. Agréner.

Agguanta ! Attrappe !

Agguanta ! (per tieni fermo). Tiens bon là !

Agguanta à bordo! Attrappe à bord!

Agguanta a terra! Attrappe à terre!

Aggu antare. Attrapper.

Agguantare (per resistere). Étaler.

Agguantare (per tener fermo). Tenir-bom

Aghetto. Aiguillette.

Ago calamitato. Aiguille aimantée.

Aguglia. Aiguille.

Agugliotti. Aiguillots.

Aguzzino. Argousin.

Ai. Aux.

Ai bracci di poppa ! Aux bras de l' arriére !

Ai bracci di prora ! Aux bras de l' avant !

Ai bracci di sopravvento ! Aux bras du vent !

Aiutante cannonniere. Aide-canronier.

Aiutante del bottaio. Aide-tonnellier.

Aiutantante del calafato. Aide-calfat.

Aiutante del carpentiere. Aide-charpentier.

Aiutante del fabbro. Aide-forgeron.

Aiutante del velaio. Aide-voilier.

Aiutante dell' armaiuolo. Aide armurier.

Aiutante maggiore della marina. Aide major de la marine.

Aiutante maggiore di squadra. Aide major d' escadre.

Aiutanti timonieri. Aide-timonniers.

Al. A' la, au.

Al bagnasciuga. A' la flottaison.

Al calcatoio ! Au réfouloir !

Al largo. Au large.

Al maroso. A' la lame.

Al ridosso. A' l' abri.

Al traverso. Au travers.

Ala di andana. Aile d' arrimage.

Ala di armata. Aile d' armée.

Ala di un convoglio. Aile de convoi.

Ala-a-bordo. Hale-à-bord.

Alabolina. Halebouline.

Ala la bolina di rovescio ! Hale la bouline de revers !

Ala a segno le boline! Empresse les boulines, ou hale à joindre les boulines!

Ala le boline di rovescio a poppa! Renverse la grande bouline!

Ala le boline di rovescio a prora! Renverse la boulinette!

Ala le boline di sopravvento! Hale les boulines du vent!

Alaggio. Halage.

Alaggio a terra di un vascello. Halage à terre d'un vaisseau.

Alare. Haler.

Alare a terra un vascello. Haler à terre un vaisseau.

Alari. Chenets.

Alberamento. Mâtage.

Alberante. Gabier de pied de mât.

Alberare. Mâter.

Alberatore. Mâteur.

Alberatura. Mâtûre.

Alberetto. Matereau.

Alberi a chiave. Mâts à clefs.

Alberi a crocette. Mâts à barres.

Alberi composti. Mâts d'assemblage.

Alberi delle velaccine. Mâts de bome ou flèches volantes.

Alberi di contravelaccia. Mâts de catacois.

Alberi di fortuna. Mâts de fortune.

Alberi di gabbia. Mâts de hune.

Alberi di rispetto. Mâts de rechange.

Alberi di velaccia. Mâts de perroquet.

Alberi di velaccia a spigone. Mâts de perroquet à flèche.

Alberi di velaccia d'inverno. Mâts de perroquet d'hiver.

Alberi imbottati. Mâts à brisure.

Alberi maggiori. Bas mâts.

Albero. Mât.

Albero acconsentito. Mât consenti.

Albero di contramezzana. Mât de perroquet de fougue.

Albero di belvedere. Mât de perruche.

Albero di bompresso. Mât de beaupré.

Albero di contravelaccia di maestra. Grand mât de catacoi.

Albero di contravelaccia di trinchetto. Petit mât de catacoi.

Albero di gabbia. Grand mât de hune.

Albero di maestra. Grand mât.

Albero di parrocchetto. Petit mât de hune.

Albero di trinchetto. Mât de misaine.

Albero di velaccia di maestra. Grand mât de perroquet.

Albero di velaccia di trinchetto. Petit mât de perroquet.

Albero di un fusto. Mât d'un brin.

Albero di trinchetto di vascello latino. Arbre de trinquet.

Albero maestro di vascello latino. Arbre de mestre.

Albero rotto. Mât cassé.

Albero scoppiato. Mât craqué.

Albero sverzato. Mât éclié.

Alburno. Aubour.

Aldebaram. Aldebaram.

Alette. Cornières.

Alfiere di vascello. Enseigne de vaisseau.

Alga. Algue.

Algenib. Algenib.

Algol. Algol.

Alimentatore. Boite des soupapes d'alimentation.

Alimento. Aliment.

Alisei. Alizés.

Alla. A' la.

All'ancora. A' l'ancre.

Alla banda. A' la bande.

Alla banda! Passe sur le bord!

Alla bomba! A' la bombe!

Alla dritta fondo! Tribord mouille!

Alla dritta fuoco! Tribord feu!

Alla granata! A' l'obus!

Alla polvere! A' la poudre!

Alla sinistra fondo! Babord mouille!

Alla sinistra fuoco! Babord feu!

Alla vela. A' la voile.

Alla voce. A' la voix.

Allacciatura o ligatura volante. Génope.

Allacciare o fare una ligatura volante. Génoper.

Alleggerire. Alléger.

Alleggerirsi. Légir.

Alleggio. Allége.

Allestire. Parer, Aléstir.

Alle stito. Paré,

Allestita. En veille.

Allievo. Nable.

Alloggio. Logement.

Allungatore. Allonge.

Aloni. Flasques.

Altair. Altair.

Altare. Autel.

Alternare le intestature. Décarver.

Altezza. Hauteur.

Altezza di pontuale. Creux.

Altezza della stella di poppa. Hauteur des façons de l' arrière.

Altezza della stella di prora. Hauteur des façons de l' avant.

Altezza degli astri. Hauteur des astres.

Altezza di un albero. Fouet d'un mât.

Altezze corrispondenti. Hauteurs correspondentes.

Alto. Haut.

Alto bordo. Haut bord.

Alto fondo. Haut fond.

Alto forno. Haut four.

Alto mare. Haute mer.

Alunare. Échancrer.

Alunato. Échancré.

Alunatura. Échancrure.

Alunno-marinaio. Apprenti-marin.

Alza le aste ! Léve les boute-dehors!

Amante. Itague.

Amante di contramezzana. Itague du perroquet de fougue.

Amante di belvedere. Itague de perrûche.

Amante di velaccia di maestra. Itague du grand perroquet.

Amante di velaccia di trinchetto. Itague du petit perroquet.

Amanti della gabbia. Itagues du grand hunier.

Amanti del parrocchetto. Itagues du petit hunier.

Amanti dei paranchini dei terzaruoli. Itagues des palanquins des ris.

Amanti dei portelli. Itagues des mantelets des sabords.

Ammagliare. Maillonner.

Ammaina il parrocchetto ! Amène le petit hunier !

Ammaina la forza di vele della dritta ! Rentre les bonnettes à tribord !

Ammaina la forza di vele della sinistra ! Rentre les bonnettes à babord !

Ammaina le gabbie e le velaccie! Amène les huniers et les perroquets !

Ammaina le aste ! Amène les boute-dehors !

Ammainare. Amèner.

Ammainare a rovina. Amèner en pagale.

Ammainare a scosse. Amèner à garant.

Ammainar la bandiera. Amèner le pavillon.

Ammainar per mano. Amèner en douceur.

Ammainar volentieri. Amèner rondement.

Ammantigliare i pennoni. Dresser les vergues.

Ammarinare. Amariner.

Amministrazione di marina. Administration de la marine.

Ammiragliato. Amirauté.

Ammiraglio. Amiral.

Ampiezza. Amplitude.

Amplitudine. Amplitude d' un astre.

Amplitudine occidua. Amplitude occase.

Amplitudine ortiva. Amplitude ortive.

Ampollina. Ampoulette.

Anca. Hanche

Anca di sottovento. Hanche de sous le vent.

Ancora. Ancre.

Ancora a pennello. Penau.

Ancora a picco. Ancre à pic.

Ancora aceppata. Ancre bridée.

Ancora allestita. Ancre en veille.

Ancora appennellata. Ancre empennellée.

Ancora attraversata. Ancre traversée.

Ancora che ara. Ancre qui chasse.

Ancora che ha lasciato. Ancre dérapée.

Ancora capponata. Ancre caponnée.

Ancora chiara. Ancre parée.

Ancora con la volta sul ceppo. Ancre surjalée.

Ancora con la volta sulla marra. Ancre sarpée.

Ancora da ormeggiare in due. Ancre d' affour.

Ancora da stretto. Ancre de détroit.

Ancora da tonneggiare. Ancre à touer.

Ancora della speranza. Maitresse ancre ou grande ancre.

Ancora dell' usto. Ancre de la grande touée.

Ancora di rispetto. Ancre de veille.

1ª Ancora di servizio o ancora della dritta. 1. Ancre de bossoir ou ancre de tribord.

2ª Ancora di servizio o ancora della sinistra. 2. Ancre de bossoir ou ancre de babord.

3ª Ancora o ancora di rispetto della dritta. 1. Ancre de veille.

4ª Ancora o ancora di rispetto della sinistra. 2. Ancre de veille.

Ancora galleggiante. Ancre flottante.

Ancora impegnata. Ancre engagée.

Ancora incocciata. Ancre accrochée.

Ancora mobile. Ancre mobile.

Ancora rovesciata. Ancre cabannée.

Ancora spedata. Ancre déplantée.

Ancoraggio. Ancrage.

Ancoramento. Mouillage.

Ancora sotto al bompresso. Ancre en galère

Ancorare. Mouiller.

Ancorare abbozzandosi per presentare il fianco all' inimico. Mouiller en faisant embossure pour présenter le côté a l' ennemi.

Ancorare appennellando le ancore. Mouiller en empennellant les ancres.

Ancorare col vento in poppa. Mouiller de vent arrière.

Ancorare con un temporale. Mouiller d' un gros temps.

Ancorare di bel tempo, venendo di bolina con le mure alla dritta, e presentandosi con la prora al vento. Mouiller de beau temps venant tribord amures en évitant le bout au vent.

Ancoràre di bel tempo, ormeggiandosi in due alla, vela stando con le mure alla sinistra. Mouiller de beau temps étant babord amures en s' affourchant à le voile.

Ancorare un armata. Mouiller une armée.

Ancorare un piroscafo. Mouiller un bateau a vapeur.

Ancoretta. Ancre à jet.

Andana. Antenne de tonneaux ou caisses.

Andare. Aller.

Andare al traverso. Fair côte, aller au travers.

Andare a remi. Aller à rames.

Andare a vapore. Aller à vapeur.

Andare a vapore ed a vele. Aller à voiles et à vapeur.

Andare a vele. Aller à voiles.

Andare a vele ed a remi. Aller à voiles et à rames.

Andare in corso. Fair la course.

Andare indietro. Aller à reculon.

Andarivello. Anderiveau.

Andatura. Allure.

Andatura del largo. Allure du largue.

Andatura di bolina. Allure du plus près.

Andatura in poppa. Allure de vent arrière.

Andromeda. Andromède.

Anello. Anneau, Boucle, Bague.

Anello di Saturno. Anneau de Saturne.

Anelli per le bozze. Boucles des bosses

Angelo. Boulet à l' ange.

Angiporto. Cul de sac.

Angolo. Angle.

Angolo di mira Angle de mire.

Angolo di proiezione. Angle de projection.

Angolo di tiro. Angle de tir.

Angolo orario. Angle horaire.

Anima di un albero. Mèche d'un mât.

Anima del timone. Mèche du gouvernail.

Anima di un cavo. Mèche d'un cordage.

Anime e beni. Corps et biens.

Annaspare. Dévider.

Annebbiato. Embrumé.

Annegare, annegarsi. Noyer, se Noyer.

Annegato. Coulant bas, Noyè.

Anno. Annèe.

Anno lunare. Annèe lunaire.

Anno solare. Année solaire.

Annullamento. Annullement.

Annullare un segnale. Annuller un signal.

Anomalia. Anomalie.

Antares. Antares.

Antenna. Antenne.

Antenna di maestra. Antenne de mestre.

Antenna di mezzana. Antenne d'artimon.

Antenna di trinchetto. Antenne de trinquet.

Antiguardo. Vangarde.

Antimonio. Antimoine.

Antinoo. Antinous.

Ape o Mosca. Abeille ou Mouche.

Aperto. Ouvert.

Apertura. Ouverture.

Apertura dei quinti. Ouverture des couples.

Apogeo. Apogée.

Apparecchio. Appareil.

Apparecchio di Loch. Lo h.

Apparecchio-reale. Caliorne.

Appennellare. Empenneller.

Applicare. Frapper.

Applicare i puntali. Épontiller.

Applicar le porche. Porquer.

Applicare una trozza sulla gomena. Frapper une caliorné sur le cable.

Approda! Aborde!

Approdare a remi alla banda di un vascello alla vela. Aborder un vaisseau sous voiles à la rame.

Approdare ad uno sbarcatoio. Aborder une débarcadère.

Approdare di bel tempo alla banda di un bastimento ancorato venendo a remi o a vela. Aborder de beau temps, à la rame ou à la voile, un vaisseau mouillé.

Approdare di mal tempo a remi alla banda di un vascello sorto. Aborder à la rame d' un temps forcé un vaisseau mouillé.

Approdare su di una costa. Aborder une côte.

Approdo. Abordage d' une embarcation.

Aprire. Délivrer.

Apsidi. Apsides.

Aquario. Versau.

Aquila o l' Avoltoio. Aigle ou Vautour volant.

Arare. Labourer.

Arare con le ancore. Chasser sur les ancres.

Arcaccia. Arcasse.

Architettura navale. Architecture navale.

Arcipelago. Archipel.

Arcobaleno. Arc-en-ciel.

Ardente. Ardent.

Area di vento. Air de vent.

Arena. Sable.

Arganello. Vindas ou Virevaud.

Argano. Cabestan.

Argano ad ingranaggio. Cabestan à la barbotin.

Argano doppio. Grand cabestan.

Aria. Air.

Armaiuolo. Armurier.

Armamento. Armement.

Armamento del cannone. Armement du canon.

Armamento del cannone da bomba. Armement du canon à bombe.

Armamento dell' obice-cannone. Armement du canon-obusier.

Armamento della carronata. Armement de la caronade.

Armare. Armer.

Armare i cannoni. Armer les canons.

Armare ambo i bordi. Armer les deux bords.

Armare il bordo destro. Armer à tribord.

Armare il bordo sinistro. Armer à babord.

Armare un sul bordo. Armer un seul bord.

Armare i remi. Border les avirons.

Armata. Armée navale.

Armate ambo i bordi! Armez les deux bords!

Armate il bordo destro! Armez à tribord!

Armate il bordo sinistro! Armez à babord!

Armatetta. Flottille.

Armatore. Armateur.

Armi. Armes.

Arrancare. Aller de l' avant.

Arrembaggio. Arrembage.

Arrembare. Arrember.

Arrembata. Rambade.

Arrenamento, incaglio, investimento. Échouement.

Arrenare, incagliare, investire. Échouer.

Arrendersi. Se rendre.

Arridare. Rider.

Arridatoio. Ridoir.

Arridatoio ad artigli. Ridoir à griffes.

Arrivato. Rendu.

Arruotare un cavo. Rouer.

Arsenale. Arsenal.

Arte del bottaio. Tonnellerie.

Arte del cannoniere. Cannonage.

Arte marinaresca. Matelotage.

Artiglieria navale. Artillerie navale.

Artifizi. Artifices.

Artimone o mezzana. Artimon.

Arturo. Arcturus.

Ascensione obbliqua. Ascension oblique.

Ascensione retta. Ascension droite.

Ascia a due mani. Herminette.

Asciugare i depositi. Chauffer les soutes.

Asciutto. Sec.

Ascrizione marittima. Inscription maritime.

Aspe. Barres du cabestan.

Aspirazione del fumaiuolo. Tirage de la cheminée

Asse. Axe.

Asse d' affusto. Essieu.

Asse del distributore. Arbre du tiroir.

Asse del parallelogramma. Arbre du parallélogramme.

Asse della ruota del timone. Axe de la roue du gouvernail.

Asse delle ruote a pale. Arbre de couche des roues.

Asse della terra. Axe de la terre.

Asse intermedio o asse dei gomiti. Arbre intermediare ou arbre des manivelles.

Asse maggiore. Grand axe.

Asse minore. Petit axe.

Assecco. Ossec.

Assegnare il rombo. Donner la route.

Assemblea. Assemblée.

Assetto. Assiette.

Assiculo. Esse.

Assicurare. Assurer.

Assicurar la bandiera. Assurer le pavillon.

Assiometro. Axiomètre.

Assordare. Assourder.

Asta del bompresso. Boute-dehors de beauprès.

Asta del flocco. Baton de foc.

Asta del controflocco. Baton de clin-foc.

Asta del flocco volante. Baton ou Flèche du contre-clin-foc.

Asta della bandiera di prora. Baton d' enseigne de beauprès.

Asta della bandiera di poppa. Gaule d' enseigne.

Asta dello stantuffo della tromba. Baton de pompe, Tige de piston.

Asta di bandiera. Baton de gaule.

Asta di corda. Hampe de corde.

Asta di calcatoio o di lanata. Hampe.

Asta di coltellaccio. Boute-dehors de bonnette.

Asta di comando. Baton de commandement.

Asta di mezzo-marinaio. Baton de gaffe.

Aste delle velaccine. Mâts de bome ou Flèches de contre-catois.

Aste dei coltellacci e coltellaccini. Boute-dehors de bonnettes.

Aste di coltellaccio del pennone di maestra. Boute-dehors de la grande vergue.

Aste di coltellaccio del pennone di trinchetto. Boute-dehors de la vergue de misaine.

Aste di coltellaccino del pennone di gabbia. Boute-dehors de la vergue du grand hunier.

Aste di coltellaccino del pennone di parrocchetto. Boute-dehors de la vergue du petit hunier.

Aste di posta. Tangons.

Aste motrici. Biéles.

Asteroide. Astéroide.

Astragalli. Astragales.

Astrea. Astrée.

Astringere. Forcer.

Astringer l' inimico á combattere stando da sottovento. Forcer l'ennemi au combat quand on est sous le vent.

Astringer l' inimico a combattere avendo il vantaggio del sopravvento. Forcer l' ennemi au combat quand on a l' avantage du vent.

Astronomia nautica. Astronomie nautique.

Astuzia. Ruse.

Atmosfera. Atmosphére.

Attaccatoio. Chaffaud.

Attenzione! Attention!

Attelare, attelarsi. Ranger, se Ranger.

Attraversare. Traverser.

Attraversare i cannoni. Mettre les canons en vache.

Attraversare il cammino. Couper le chemin.

Attravesata. Traversée.

Attraversato. En vache.

Attrezzare. Gréer.

Attrezzare i pennoni maggiori. Gréer les basses vergues.

Attrezzare i pennoni di gabbia. Gréer le vergues de hune.

Attrezzare le contravelaccie. Gréer les catacois.

Attrezzare le velaccie. Gréer les perroquets.

Attrezzato a brigantino. Gréé en brick.

Attrezzato a vele quadre. Gréé à trait carré.

Attrezzato a vele auriche. Gréé en auriques.

Attrezzato a vele latine. Gréé en latines.

Attrezzatore. Agréur.

Attrezzatura. Gréement.

Attrezzatura del cannone. Gréement du canon.

Attrezzatura del cannone da bomba. Gréement du canon non à bombe.

Attrezzatura dell' obice-cannone. Gréement du canon-obusier.

Attrezzatura della carronata. Grément de la caronade.

Attrezzi. Grés.

Attrito. Frottement.

Attrozzare i pennoni maggiori. Drosser les basses vergues.

Aunghiatura. Biseau ou Onglet.

Aurica. Aurique.

Auriga. Cocher.

Aurora boreale. Aurore boréale.

Austro. Sud.

Austro ¼ per Scirocco. Sud ¼ Sud-Est.

Austro ¼ per Libeccio. Sud ¼ Sud-Ouest.

Avanti. Avant.

Avaria. Avarie.

Avariato. Avarié.

Avere. Avoir.

Aver acqua. Avoir de l' eau.

Aver acque da correre. Avoir des eaux à courir.

Aver del largo nelle vele. Avoir du largue dans les voiles.

Aver della mollezza nelle manovre ferme. Avoir du mou dans les manoeuvres dormantes.

Aver degli alberi troppo alti. Avoir un grand fouet de mats.

Avere gli alberi impoppati. Avoir sa mâture sur l' arrière.

Avere gli alberi improrati. Avoir sa mâture sur l' avant.

Avere gli alberi di gabbia sghindati. Avoir ses mâts de hune calés.

Avere gli alberi di velaccia levati di posto. Avoir ses mâts de perroquet dépassés.

Avere i fuochi accesi. Avoir ses feux alumés.

Avere i propri colori. Avoir ses couleurs.

Avere il bompresso à terra. Avoir le beauprès à terre.

Avere il fuoco a bordo. Avoir le feu à bord.

Avere il piede marino. Avoir le pied marin.

Avere il vantaggio del cammino. Avoir l' avantage de la marche.

Avere il vantaggio del sopravvento. Avoir l' avantage du vent.

Avere il vento per l' anca. Avoir le vent par la banche.

Aver le ancore allestite. Avoir ses ancres en veille.

Aver le gabbie sulle teste di moro. Avoir ses huniers sur le ton.

Aver le gabbie all' ultimo terzaruolo. Avoir ses huniers au bas ris.

Aver le gabbie a testa d' albero. Avoir ses huniers en coche.

Aver molta altezza di puntuale. Avoir beaucoup de creux.

Aver molto baglio. Avoir beaucoup de bau.

Aver molto fondo. Avoir beaucoup d' eau sous la quille

Aver molto tonneggio fuori. Avoir dehors beaucoup de touée.

Aver stanza su di un vascello. Monter un vaisseau.

Avere una falla. Avoir une voie d'eau.

Avvallamento dei marosi. Entredeux de lames ou Creux de lame.

Avvicinamento alla terra. Attérrage.

Avvicinare, avvicinarsi. Ranger.

Avvicinarsi al bordo. Ranger à bord.

Avvicinarsi alla banchina. Ranger à quai.

Avvicinarsi alla terra. Ranger la terre.

Avvicinarsi al vento. Ranger le vent.

Avvolgere o dar volta. Tourner ou Amarrer.

Avvolgimento. Tournage.

Azimech. Azimech.

Azzimutto. Azimuth.

B

Baccalari. Baccalas.

Bacino. Bassin.

Bacino di costruzione. Bassin de costruction ou Forme.

Bacino di galleggiamento. Bassin fermé.

Bacino idrostatico. Bassin hydrostatique.

Baglietti. Barrots.

Baglietti delle serrette della macchina. Barrots des grilles.

Baglio. Bau.

Baglio maestro. Maître bau.

Bagnasciuga. Ligne de flottaison.

Bagno. Bague.

Baia. Baie.

Baionetta. Bayonnette.

Balconata. Galerie.

Balconata finta. Fausse-galerie.

Balena. Baleine.

Baleniera. Baleinière.

Baleniere. Baleinier.

Baleno. Éclair.

Balestre. Coles.

Balestriglia. Arbaléte.

Banco di arena. Banc de sáble.

Banco di foramento. Banc de forerie.

Banco di ghiaccio. Banc de glage.

Banco di guardia. Banc de quart.

Banchi delle lancie. Bancs des rameurs.

Banchina. Quai.

Banda. Bande.

Bandella di agugliotto. Vitonière.

Bandelle. Pentures.

Bandelle dei portelli. Pentures des mantelets.

Bandelle dei portellini. Pentures des hublots.

Bandiera. Pavillon.

Bandiera a mezza sagola. Pavillon à mi mât.

Bandiera da segnali. Pavillon de signaux.

Bandiera di ammiraglio. Pavillon d' amiral.

Bandiera di contumacia. Pavillon de quarantaine.

Bandiera di guerra. Pavillon de guerre.

Bandiera di poppa. Pavillon de poupe.

Bandiera di preda. Pavillon de prise.

Bandiera di prora. Pavillon de beauprès.

Bandiera di retroammiraglio. Pavillon de contre-amiral.

Bandiera di viceammiraglio. Pavillon de vice-amiral.

Bandiera distintiva o insegna. Pavillon de distinction ou Enseigne.

Bandiera in derno. Pavillon en berne.

Bandiera mercantile. Pavillon marchand.

Bandiera quadra. Pavillon carré.

Bandinetti. Bandins.

Barba. Raband.

Barbagianni. Barbejean.

Barba di branda a sacco. Raband d' hamac.

Barbetta di una lancia. Bosse de bateau.

Barbetta di bordature. Barbe de bordages.

Barca. Chaloupe.

Barca a tramoggia. Marie salope ou Bette.

Barca cannoniera. Bateau cannonier.

Barca bombardiera. Bombarde.

Barca peschereccia. Bateau de pêche.

Barca zavorriera. Bateau lesteur.

Barchetta del solcometro. Bateau de loch.

Barcollamento. Roulis.

Barcollare. Rouler.

Bargio. Canot-chaloupe.

Bargio a pozzo. Chaloupe à puits.

Barile. Baril.

Barile ardente. Baril ardent.

Barile di bianco di cerussa. Baril de blanc de céruse.

Barile di galera. Baril de galère.

Barile di triturazione. Baril de trituration.

Barile per polvere da cannone. Baril à poudre.

Barile per sego. Baril de suif.

Barra da cucina. Barre de cuisine.

Barra del timone. Barre du gouververnail.

Barra di appoggio degli attizzatoi. Barre d' appuy des ringards.

Barra di punizione. Barre de justice.

Barre dei fornelli. Barres des fourneaux.

Barre dei portelli. Barres des sabords.

Barre della serpe. Barres des la poulaine.

Barrocci. Barrotins ou Traversins de baux.

Basso fondo. Bas fond.

Bastardo. Batard.

Bastimenti da remo a poppa! Les embarcations sur l' arriére.

Bastimenti da remo a prora! Les embarcations sur l' avant.

Bastimento. Bâtiment.

Bastimento da remo. Embarcation.

Battaglia. Bataille.

Battagliola. Batayole.

Battelliere. Batelier.

Battello. Bateau.

Battello da verdura. Poste aux choux.

Battello di salvamento. Bateau de sauvetage.

Battere. Battre.

Battere il tamburo. Battre la caisse.

Battere l' albero. Battre le mât.

Batter la campana. Piquer l'horloge.

Batteria. Batterie.

Batteria a barbetta. Batterie à barbette.

Batteria annegata. Batterie noyée.

Batteria coverta. Batterie pontée.

Batteria del cassero e castello di prora. Batterie des gaillards.

Batteria galleggiante. Batterie flottante.

Batteria del molino da polvere. Batterie du moulin à poudres.

Battesimo equinoziale. Baptême de la ligne.

Batticoffa. Tablier d' hunier.

Battipalo. Mouton.

Battura. Rablure.

Battura della chiglia. Rablure de la quille.

Battura della ruota di poppa. Rablure de l' étambot.

Battura della ruota di prora. Rablure de l' étrave.

Battute o tocchi del tamburo. Batteries du tambour.

Beccare il fondo. Mordre le fond.

Beccheggiare. Tanguer.

Beccheggio. Tangage.

Bel bello. Joliment.

Bel tempo. Beau temps.

Bel vento freschetto. Jolis frais.

Bel vento fresco. Beau frais.

Belvedere. Perrûche.

Benda. Bande de toile.

Benda da fasciare. Bande de fourrure ou Limande.

Bende dei terzaruoli. Bandes des ris.

Bertocci. Bigots.

Bianco. Blanc.

Bianco di cerussa o biacca. Blanc de céruse.

Biblioteca della marina. Bibliothèque de la marine.

Bidone. Bidon.

Bietta. Cale.

Bifolco o Boote. Bouvier.

Bighe. Bigues ou Aiguilles.

Bighe da alberare. Aiguilles à mâter.

Bighe da carena. Aiguilles de caréne.

Bigliardare. Billarder.
Bigliardo. Billard.
Bignonia. Bignone.
Bigotta. Cap de mouton.
Bilancia. Balance.
Bilichi. Balanciers.
Birro. Herse.
Bisce. Anguillères.
Biscotto. Biscuit.
Bisdosso. Bidot.
Bisestile. Bissextile.
Bitta. Bittes.
Bittalò. Berthelot.
Bittone. Bitton ou Chaumard.
Blinda. Blinde.
Blindare. Blinder.
Bloccare. Bloquer.
Blocco. Blocus.
Bocca. Bouche.
Bocca da fuoco. Bouche à feu.
Bocca del cannone. Bouche du canon.
Boccaporta. Écoutille.
Boccaporta da osteriggio. Écoutille vitrée ou clairevoie.
Boccaporta della dispensa. Écoutille de la cambuse.
Boccaporta della S.ta Barbara. Écoutille de la soute aux poudres.
Boccaporta della stiva. Écoutille de la grande cale.
Boccaporta di poppa. Écoutille de l'arrière.
Boccaporta di prora. Écoutille de l' avant.
Boccaporte dei passavanti. Écoutilles des passavants.
Boccaportella. Écoutillon.
Boccaportello del casseretto. Écoutillons de la dunette.
Boccola. Allumelle.
Bolina (manovra). Bouline.
Bolina (castigo). Bouline.
Bolina della maestra. Grande bouline.
Bolina di sopravvento del parrocchetto. Boulinette.
Boline del belvedere. Boulines de perrûche.
Boline del controbelvedere. Boulines du catacoi de perrûche.
Boline del parrocchetto. Boulines du petit hunier.
Boline del trinchetto. Boulines de la misaine.
Boline della contramezzana. Boulines du perroquet de fougue.
Boline della contravelaccia di maestra. Boulines du grand catacoi.
Boline della contravelaccia di trinchetto. Boulines du petit catacoi.
Boline della gabbia. Boulines du grand hunier.
Boline della velaccia di maestra. Boulines du grand perroquet.
Boline della velaccia di trinchetto. Boulines du petit perroquet.
Boline di rovescio. Boulines de revers.
Boline di sopravvento. Boulines du vent.
Boliniero. Boulinier.
Bolino dell'incisore. Burin du graveur.
Bolzone. Bouge.
Boma. Bome ou Gui.
Bomba. Bombe.
Bombardamento. Bombardement.
Bombardare. Bombarder.
Bompresso. Beauprès.
Boote o il Bifolco. Bouvier.
Bordata. Bordée ou Bord.
Bordata al largo. Bord au large.
Bordata buona. Bon bord.
Bordature accavallate. Bordages à clin.
Bordature affrontate. Bordages à carvelle.
Bordature esterne. Bordages.
Bordature interne. Feuilles brètonnes.
Bordeggiamento. Louvoyage.
Bordeggiare. Louvoyer.
Bordeggiare in ordine di battaglia. Louvoyer en ordre de combat.
Bordeggiare in ordine di convoglio su tre colonne. Louvoyer en ordre de convoi sur trois colonnes.

Bordeggiare facendo virare le colonne per la contrammarcia. Louvoyer en faisant virer les colonnes par la contremarche.

Bordo. Bord.

Bordo a bordo. Bor à bord.

Borea. Nord.

Borea-Greco. Nord-Est.

Borea-Maestro. Nord-Ouest.

Borea 1/4 per Greco. Nord 1/4 Nord-Est.

Borea 1/4 per Maestro. Nord 1/4 Nord-Ouest.

Borgognoni. Glaçons.

Borosa. Raband d' empointure de ris.

Bosa. Ancette ou Herseau.

Bose di bolina. Hersaux de boulines.

Bose dei paranchini dei terzaruoli. Pattes des palanquins de ris.

Bottaio. Tonnellier.

Bottame. Futaille.

Botte. Tonneau.

Botte smontata. Botte.

Bottone di culatta. Bouton de culasse.

Bottoni dei gomiti. Boutons ou Tourillons des manivelles.

Bozza. Bosse.

Bozza americana. Bosse croupière.

Bozza a gancio. Bosse à croc.

Bozza da cima di pennone. Bosse de bout de vergue.

Bozza da sartia. Bosse à fouet.

Bozza di combattimento. Bosse de combat.

Bozza rompente. Bosse cassante.

Bozze del timone. Bosses du gouvernail.

Bozzellaio. Poulieur.

Bozzellame. Poulage.

Bozzelleria. Poulierie.

Bozzelli d' amanti. Poulies d'itagues.

Bozzelli d'apparecchio-reale. Poulies de caliorne.

Bozzelli da bastardi. Poulies de drans.

Bozzelli da bracci. Poulies de bras.

Bozzelli da cappone. Poulies de capon.

Bozzelli da caricabasso. Poulies de hale-bas.

Bozzelli da caricafondi. Poulies de fausse cargue-fonds.

Bozzelli da chiome. Poulies de cartahus.

Bozzelli da contrascotte. Poulies de cargue-points.

Bozzelli da controbracci. Poulies de faux-bras.

Bozzelli da fionchi. Poulies de drisses.

Bozzelli da frascone. Poulies de candelette.

Bozzelli da mantiglie. Poulies de balancines.

Bozzelli da mezzi. Poulies de cargue-fonds.

Bozzelli da mure. Poulies d'amures.

Bozzelli da paranchi di cima di pennone. Poulies de palans de bout de vergues.

Bozzelli da paterazzi. Poulies de galhaubans.

Bozzelli da punta di pennone. Poulies de bout de vergues.

Bozzelli da sagole per bandiere. Poulies de drisses de pavillons.

Bozzelli da scotte. Poulies d'écoutes.

Bozzelli da serrapennoni. Poulies de cargue-boulines.

Bozzelli da stragli. Poulies d'étais.

Bozzelli da strangolagabbie. Poulies de dégorgeoirs.

Bozzelli del frenello del timone. Poulies de la drosse du gouvernail.

Bozzelli della bolina maestra. Poulies de la grande bouline.

Bozzelli di soprapennone. Poulie de survergue.

Bozzelli di sottopennone. Poulies de sousvergue.

Bozzello. Poulie.

Bozzello a coda. Poulie à fouet.

Bozzello a croce. Poulies croisée.

Bozzello a cucitura. Poulie à aiguilletage.

Bozzello a gancio. Poulie à croc.

Bozzello a tacco. Poulie à talon.

Bozzello a taglio. Poulie à violon.

Bozzello a mulinello. Marionnette.

Bozzello bronzinato. Poulie en dé de fonte.

Bozzello con gancio a mulinello. Poulie à émérillon.

Bozzello da cavabuono. Poulie de guinderesse.

Bozzello da pazienza o bozzello a mulinello. Poulie de ratelier ou Marionnette.

Bozzello di guida. Poulie de conduite.

Bozzello di ritorno. Poulie de retour.

Bozzello ferrato. Poulie ferrée.

Bozzello tagliato. Poulie coupée.

Braca. Élingue.

Braca a branche. Élingue à pattes.

Braca corta. Brague fixe.

Braca da cannone. Élingue à canon.

Braca da carrattello. Élingue à barrique.

Braca da ghindare. Braguet.

Braca da uomo. Élingue à homme.

Braca di arresto. Brague.

Braca di rispetto. Brague de rechange.

Braca lunga. Brague coulante.

Bracci del pennone di belvedere. Bras de la vergue de perruche.

Bracci del pennone di civada. Bras de la vergue de civadière.

Bracci del pennone di contramezzana. Bras de la vergue du perroquet de fougue.

Bracci del pennone di contravelaccia di maestra. Bras de la vergue du grand catacoi.

Bracci del pennone di contravelaccia di trinchetto. Bras de la vergue du petit catacoi.

Bracci del pennone della gabbia. Bras de la vergue du grand hunier.

Bracci del pennone di maestra. Bras de la grande vergue.

Bracci del pennone di mezzana. Bras de la vergue d' artimon.

Bracci del pennone di parrocchetto. Bras de la vergue du petit hunier.

Bracci del pennone di trinchetto. Bras de la vergue de misaine.

Bracci della boma o paranchi a scotta. Bras du gui ou Palans d' écoutes du gui.

Bracci delle aste di coltellaccio del pennone di trinchetto. Bras des bout -dehors de la vergue de misaine.

Bracci di poppa. Bras de l' arrière.

Bracci di prora. Bras de l' avant.

Bracci di sopravvento. Bras du vent.

Bracci di sottovento. Bras de sous le vent.

Bracci maestri. Grand bras.

Bracci o frasconi del picco. Bras de la corne ou Palans de garde.

Braccia in croce a poppa! Brasse carré derrière!

Braccia in croce a prora! Brasse carré devant!

Braccia in croce la contramezzana! Brasse carré le perroquet de fouguel

Braccia in ralinga a poppa! Ralingue derrière!

Braccia in ralinga a prora! Raralingue devant!

Braccia in ralinga la gabbia! Ralingue le grand hunier!

Braccia sulla dritta a poppa! Brasse tribord derriére!

Braccia sulla sinistra a poppa! Brasse babord derriére.

Braccia sulla dritta a prora! Brasse tribord devant!

Braccia sulla sinistra a prora! Brasse babord devant!

Braccia sulla sinistra a prora e sulla dritta a poppa! Brasse babord devant et tribord derriére!

Braccia sulla dritta a prora e sulla sinistra a poppa! Brasse tribord devant et babord derrière!

Braccia tutto in croce! Brasse carré partout!

Braccia tutto in faccia! Brasse tout à culer!

Bracciare. Brasser.

Bracciare a segno. Brasser à joindre.

Bracciare al vento, Brasser au vent.

Bracciare di filo. Brasser en pointe.

Bracciare in croce. Brasser carré.

Bracciare in faccia. Brasser sur le mât.

Bracciare in ralinga. Ralinguer.

Braccio (manovra). Bras.

Braccio (misura). Bras.

Braccio del remo. Bras de l' aviron.

Bracciolotto. Courbaton.

Bracciolì dei traversoni dei ponti. Courbes des barres des ponts.

Braccioli del controdragante. Courbes de la barre du bout de l' ètambot.

Braccioli del dragante. Courbes de la lisse de hourdy.

Braccioli del tagliamare o delfini. Courbes de la guibre ou Dauphins.

Braccioli del traversone della volta. Courbes de contrelisse.

Braccioli della bitta. Courbes de bittes.

Bracciolo. Courbe.

Bracciolo cappuccino. Courbe capucine.

Bracciolo della ruota di poppa. Courbe de l' étambot.

Bracciolo di ferro. Courbe en fer.

Bracciolo obblique. Courbe oblique.

Bracciolo orizzontale. Courbe horizontale.

Bracciolo verticale. Courbe debout.

Bracotti da scotte. Pendeurs d' écoutes.

Bracotti del pescatore. Cantoniéres.

Bracotti delle aste di posta. Amarres des tangons.

Branca di bolina. Patte de bouline.

Branca di trilingaggio. Branche de trélingage.

Brancarelle. Branches de boulines.

Branda. Branle.

Branda a sacco. Hamac.

Branda inglese. Cadre à l' anglaise.

Brattare. Gondiller.

Bratto. Gondille.

Brezza. Brise.

Brezza da terra. Brise de terre.

Brezza del largo. Brise du large.

Brigadiere delle guardie marine. Brigadier des gardes marines.

Brigantino. Brick.

Briglia da scotta o da contra. Chambriére.

Briglie del bompresso. Sou-barbês de beauprès.

Brina. Gélée blanche.

Bruma. Ver.

Brusca. Brusc.

Brusca (Istr.) Tablette.

Bronzina o dado. Dé ou Daillot.

Bronzina da perno reale. Boite à pivot.

Bronzo. Fonte.

Buca da fanale. Coqueron.

Buca del fanale poppiere. Coqueron de l' arrière.

Buca del fanale prodiere. Coqueron de l' avant.

Buccolare. Tuyère.

Buchi da scotte. Trous d' écoutes.

Buchi quadrati delle crocette di velaccia. Trous carrés des barres de perroquet.

Buco. Trou.

Buco da uomo. Trou d' homme.

Buco di murata. Trou de muraille.

Buco quadrato delle costiere. Trou carré des élongis.

Bufera. Tourmente.

Buffo. Bouffée.

Bugliuolo. Baille.

Bugliuolo d' incendio. Baille d'incendie.

Bugna. Point d' écoute.
Bugna di sopravvento. Lof.
Bullette. Clous à plomb.
Bullette da tromba. Clous à pompe.
Buon boliniero. Bon boulinier.
Buon camminatore. Bon marcheur.
Buon tempo. Bon temps.
Buona guardia! Bon quart!
Buona stiva. Bon arrimage.
Buona tenuta. Bonne tenue.
Buone paterne! Bonnes garcettes!
Burello. Burin.
Burrasca. Orage.
Bussola. Boussole.
Bussola azimuttale. Boussole azimuttale.
Bussola corretta. Bussole corrigée.
Bussola da camera. Boussole renversée.
Bussola d' inclinazione. Boussole d' inclinaison.
Bussola di variazione. Boussole de variation.
Bussola di via. Compas de routes.
Bussoletta. Volet.
Buttafuori dei paterazzi. Arcboutans des hunes ou des galhaubans.
Buttafuori dei venti. Arcboutans de beauprès.
Buttafuori di sottoasta. Arcboutant de soubarbe.

C

Caccia. Chasse.
Cacciare o dar caccia. Chasser.
Cacciatori o cannoni di caccia. Canons de chasse.
Cacciatori delle coffe. Chasseurs des hunes.
Cada la bugna di sottovento della maestra! Laisse tomber le point de dessous de la grande voile!
Cadano i trevi! Laisse tomber les basses voiles!
Caduta di una vela. Chûte de la voile.
Caicco. Esquif.
Cala. Cale.
Cala (castigo). Cale.
Calafatame. Calfatage.
Calafatare. Calfater.
Calafato. Calfat.
Calastrello anteriore. Entretoise d'affût.
Calastrello posteriore. Sole d'affut.
Cala-ed-alza. Léve-nez.
Cala-ed-alza della 1ª vela volante di straglio. Hale-breu de la contre-voile d' étai.
Cala-ed-alza della 2ª vela volante di straglio. Hale-breu de la fausse-voile d' étai.
Cala-ed-alza delle vele di straglio. Hale-breu.
Calamita. Aimant.
Calamitare. Aimanter.
Calcare la carica. Refouler la charge.
Calcagnolo. Talon de la quille.
Calcatoio. Refouloir.
Calcate! Refoulez!
Calcese. Calcet.
Caldaia. Chaudière.
Caldaia da pece. Chaudière à bray.
Caldaie di una macchina a vapore. Chaudières de machine à vapeur.
Caldaie per la ciurma. Chaudières de l' équipage.
Caletta. Crique.
Calettare. Assembler.
Calettatura. Assemblage.
Calettatura a coda di rondine. Assemblage à queue d' hironde.
Calettatura a maschio e femmina. Assemblage à tenon et mortaise.

Calettatura a palella. Assemblage à écart simple.

Calettatura a palella doppia. Assemblage à écart double.

Calettatura ad unghia. Assemblage à onglet.

Calettatura da margine a margine. Assemblage côte à côte ou Empature.

Callbratolo. Calibre.

Calibro. Calibre.

Calice o gioia. Tulipe.

Calma. Calme.

Calma morta. Calme plât.

Calmarsi. Calmer.

Calumare. Filer en douceur.

Calumarsi. S' affaler.

Camaleonte. Caméleon.

Cambia la barra! Change la barre!

Cambia la scotta del fiocco! Change l' écoute du foc!

Cambia le scotte! Change les écoutes!

Cambiamento del monsone. Renversement de la mousson.

Cambiare il viradore. Changer le tournevire.

Cambiare in alto mare un pennone di gabbia avariato. Changer à la mer une vergue de hune avariée.

Cambiar la barra. Changer la barre.

Cambiar la boma. Changer le gui.

Cambiar la guardia. Relever le quart.

Cambiar le scotte. Changer les écoutes.

Cambiare un albero di gabbia avariato stando in alto mare. Changer à la mer un mât de hune avarié.

Camera degli uffiziali. Chambre des officiers.

Camera dei sottouffiziali. Chambres des maîtres.

Camera del cannone. Chambre du canon.

Camera della covertetta. Chambre de l' entrepont.

Camera di una nave. Chambre de vaisseau.

Camera di poppa. Chambre depoupe.

Camera di S.ª Barbara. Chambre de la Sainte Barbe.

Camera maggiore. Chambre du conseil.

Camerino. Cabane ou Cabine.

Camerino del fanale della S. Barbara. Soute au fanal ou Soute vitrée.

Camicia da vela. Chemise.

Camicia del parrocchetto. Chapeau du petit hunier.

Camicia del trinchetto. Chapeau de la misaine.

Camicia della contramezzana. Chapeau du perroquet de fougue.

Camicia della gabbia. Chapeau du grand hunier.

Camicia della maestra. Chapeau de la grande voile.

Camicia di una vela quadra. Chapeau d'une voile.

Camicia di fuoco. Chemise à feu.

Camicia di un cilindro. Chemise de cylindre.

Cammelli. Chameaux.

Cammino. Chemin, Marche.

Campana. Cloche.

Campana da marangone. Cloche de plongeur.

Campana dell' argano. Cloche de de cabestan.

Campana inferiore. Cloche inférieure.

Campana superiore. Cloche supérieure.

Campanella. Échandis.

Campanello della bocca. Encampanement.

Campione. Échantillon.

Campo di lumiera. Champ de lumiére.

Canali da fiamme. Cours de flames.

Canali di sentina. Canaux des anguilléres.

Canape. Chanvre.

Canero. Cancer.

Candeliere. Chandelier.

Candelieri d' impavesata. Chandeliers de bastingage.

Candelieri da guardamani. Chandeliers de tireveilles.

Candelieri delle coffe. Chandeliers des hunes.

Candelieri delle tende. Chandeliers des tentes.

Candelieri per guadamacchine. Chandeliers pour gardecorps de la machine.

Candelizza. Palan d' étai.

Cane maggiore. Grand chien.

Cane minore. Petit chien.

Canestrelli per vela di straglio. Bagues pour voiles.

Canestrello. Bague.

Canestrello del paterazzo. Bague de galhauban.

Canna di organo. Orgue.

Canna di tromba o corpo di tromba. Corps de pompe.

Cannale. Racambeau.

Cannale a mastio per asta di coltellaccio. Blin à charnière ou Bague à charnéire de boute-dehors.

Cannali delle aste di coltellaccio. Bagues ou blins de boute-dehors.

Cannocchiale. Lunette d' approche.

Cannonamento. Canonade.

Cannone. Canon.

Cannone di poppa sulla stazione di mezzo! Canon de l' arrière sur la station du milieu!

Cannone di prora sulla stazione di via! Canon de l' avant sur la station de route!

Cannone da bomba. Canon à bombe.

Cannone attraversato. Canon en vache.

Cannoneggiare un vascello per l' anca. Canonner un vaisseau par la hanche.

Cannoni di caccia o cacciatori. Canons de chasse.

Cannoni di ritirata. Canons de retraite.

Cannoni trincati sulla gioia. Canons à la serre.

Cannoniera. Sabord.

Cannoniera di caccia. Sabord de chasse.

Cannoniera di ritirata. Sabord de retraite.

Cannoniere. Cannonier.

Cannonieri pel fianco destro e pel fianco sinistro! Cannoniers par le flanc droit et par le flanc gauche!

Canopo. Canopus.

Cantiere. Chantier de construction.

Cantiere coperto. Chantier couvert.

Canto vivo. Vif arète.

Capelli delle aste di coltellaccio. Aiguillettes des boute-dehors des bonnettes.

Capelli delle chiavi degli alberi. Aiguillettes des clefs des mâts.

Capitano. Capitaine.

Capitano corsale. Capitaine corsaire.

Capitano d' armi. Capitaine d'armes.

Capitano della coffa di maestra. Chef de la grande hune.

Capitano della coffa di mezzana. Chef de la hune d' artimon.

Capitano della coffa di trinchetto. Chef de la petite hune.

Capitano della serpe. Chef de la puolaine.

Capitano di corvetta. Capitaine de corvette.

Capitano di coffa. Chef de hune.

Capitano di fregata. Capitaine de frégate.

Capitano di vascello. Capitaine de vaisseau.

Capitano mercantile. Capitaine marchand.

Capo. Cap.

Capo cannoniere. Maître cannonier.

Capodibanda. Plât-bord.

Capo squadra. Chef d'escadre.

Capotimoniere o capo di timoneria. Chef de timonnerie ou Premier maître de timonnerie.

Capo del rancio. Chef de plât.

Capo della mensa. Chef de gamelle.

Capovolgersi. Capoter ou Fair capot.

Cappa. Cape.
Cappa. Braie.
Cappa d' incappellatura. Braie de capelage.
Cappa del timone. Baie du gouvernail.
Cappa della mastra di un albero. Braie d' étambrai.
Cappeggiare. Capeyer.
Cappella. Chapelle.
Cappellano. Aumonier.
Cappelletto dell' ago calamitato. Chape.
Cappelletti. Chapelets.
Cappelli dei sostegni. Chapeaux des paliers.
Cappellozzo fulminante. Capsule fulminante.
Cappio. Ganse.
Capponar l' ancora. Caponner l'ancre.
Cappone. Capon.
Cappuccino. Capucine.
Cappuccino del tagliamare. Courbe de la poulaine.
Capra. (Astr.) Chévre.
Capra. (Attr.) Cabre ou Chèvre.
Capricorno. Capricorne.
Capriuolo. Cabrion.
Capruggginare. Jabler.
Capruggginatoio. Jabloir.
Capruggine. Jable.
Carbonaio. Charbonnier.
Carbone. Charbon.
Carbon fossile. Charbon de terre ou Houille.
Carcame. Carcasse.
Cardanica. Suspension de Cardan.
Carena. Caréne.
Carenare. Caréner.
Carica di una bocca da fuoco. Charge de bouche à feu.
Carica a basso il flocco ! Hale bas le foc !
Carica a basso la traia ! Hale bas le foc d'artimon !
Carica a basso i flocchi e le vele di straglio ! Hale bas les focs et voiles d' étai !
Carica a basso la trinchettina ! Hale bas le petit foc !
Carica a basso la vela di straglio di maestra e la trinchettina di fortuna ! Hale bas la voile du grand étai et le tourmentin !
Caricabasso. Hale-bas.
Caricabasso del contro flocco. Hale-bas du clin-foc.
Caricabasso del flocco. Hale-bas du foc.
Caricabasso del flocco falso. Hale-bas du faux-foc.
Caricabasso della traia. Hale-bas du foc d' artimon.
Caricabasso della traia di fortuna. Hale-bas du foc d'artimon de cape.
Caricabasso della trinchettina. Hale-bas du petit foc.
Caricabasso della trinchettina di fortuna. Hale-bas du tourmentin.
Caricabasso della vela a cappello. Hale-bas de la flèche en cul.
Crricabasso della vela di straglio di contravelaccia. Hale-bas de la voile d' étai de catacoi.
Caricabasso della vela di straglio di gabbia. Hale-bas de la grande voile d' étai.
Caricabasso della vela di straglio di maestra. Hale-bas de la voile du grand étai.
Caricabasso della 1ª vela volante di straglio. Hale-bas de la contre-voile d' étai.
Caricabasso della 2ª vela volante di straglio. Hale-bas de la fausse-voile d' étai.
Caricabasso della vela di straglio di contramezzana. Hale-bas du diablotin.
Caricafondo. Fausse cargue-fond.
Caricafondo del trinchetto. Fausse cargue-fond de la misaine.
Caricafondo della maestra. Fausse cargue-fond de la grande voile.
Caricare a basso. Haler bas.

Caricare la tromba. Charger la pompe.

Caricare una bocca da fuoco. Charger une bouche à feu.

Caricate! Alla polvere! La gargousse dans le canon! A' la poudre!

Caricate! Alla polvere! Alla bomba! La gargousse dans le canon! A' la poudre! A' la bombe!

Caricate! Alla polvere! Alla granata! La gorgousse dans l' obusier! A'la poudre! A' l' obus!

Caricatore o primo serviente di dritta. Chargeur ou Premier servant de droite.

Carico. Chargement.

Carniera. Boite à viande.

Carpentiere, maestro carpentiere. Charpentier, maître charpentier.

Carpino. Charme.

Carradore. Charron.

Carratelli. Barriques.

Carro. Charriot.

Carro dell' eccentrico. Charriot de l' excentrique.

Carroleva. Triqueballe.

Carronata. Caronade.

Carrozza. Carosse ou Rouffle.

Carta marina o idrografica. Carte marine ou hydrographique.

Carta nautica. Routier.

Carta piana. Carte plâte.

Carta ridotta. Carte réduite.

Carteggiare. Pointer la carte.

Cartoccio. Gargousse.

Cartoccio da guerra. Gargousse de combat.

Cartoccio da salva. Gargousse pour salut.

Cartuccia. Cartouche.

Cartucciera da marinaio. Giberne d' équipage.

Caserma. Caserne.

Casotto da sentinella. Guérite.

Cassa. Caisse.

Cassa d' acqua. Caisse à eau.

Cassa da biscotto. Caisse à biscuit.

Cassa da legumi. Caisse à légumes.

Cassa da olio. Caisse à huile.

Cassa da ormeggiamento. Coffre d' amarrage.

Cassa da polvere. Boite à poudre.

Cassa del bozzello. Caisse de poulie.

Cassa del distributore. Boite des soupapes à tiroir.

Cassa del telegrafo. Caisse du télegraphe.

Cassa del vapore. Coffre à vapeur.

Cassa delle valvule di sicurezza. Boite des soupapes de sureté.

Cassa galleggiante. Caisse flottante.

Casseretto. Dunette.

Cassero o castello di poppa. Gaillard d' arriére.

Cassetta da bomba. Boite à obus.

Cassettina del cronometro. Boite à chronométre.

Cassettoni della ciurma. Coffres de l' équipage.

Cassiopea. Cassiopée.

Cassone. Puits.

Cassone dell' arena. Puits au sable.

Cassoni dei proietti. Puits à boulets.

Cassoni delle catene. Puits des cable-chaines.

Castagno. Chataignier.

Castagnola. Taquet.

Castagnole dei penno ne. Taquets de vergue.

Castagnole delle borose. Taquets d'empointures de ris.

Castagnole degl' inferitori. Taquets d' empointures.

Castello di poppa. Gaillard d' arrière.

Castello di prora. Gaillard d'avant.

Castore. Castor.

Catena. Cable-chaine.

Catene del timone. Chaines ou Sauvegardes du gouvernail.

Catrame. Goudron.

Catrame fossile. Goudron minéral.

Cattiva tenuta. Mouvaise tenue.

Cattivo bolinioro. Mauvais boulinier.

Cattivo camminatore. Mauvais marcheur.

Cavafondo. Cure-mole.

Cavafondo a vapore. Cure-mole à vapeur.

Cattivo tempo. Mauvais temps.

Cavalletto. Chevalet.

Cavalletto del pittore. Chevalet du peintre.

Cavallo. Cheval.

Cavallo maggiore ó Pegaso. Grand cheval ou Pégase.

Cavallo minore. Petit cheval.

Cavallone. Grosse lame.

Cavare. Creuser.

Cavastoppa. Bec de corbin.

Cavastracci. Tire-bourre.

Cavatoia. Clan.

Cavatoia o occhio del bozzello. Clan de la poulie.

Cavatoia dei sospensori. Cheminée de la hune

Cavi di sicurezza. Cravates.

Cavicchio. Épite.

Caviglia. Gournable.

Caviglia da dar volta. Cheville de tournage.

Caviglie a viti. Anses ou Poignées.

Caviglie della bitta. Pailles de bittes.

Cavigliotto. Chevillot.

Cavobuono. Guinderesse.

Cavobuono all'Inglese. Guinderesse à l' Anglaise.

Cavobuono alla Francese. Guinderesse à la Française.

Cavobuono doppio. Guinderesse double.

Cavobuono dell' albero di belvedere. Guinderesse du mât de perruche.

Cavobuono dell' albero di contramezzana. Guinderesse du mât de perroquet de fougue.

Cavobuono dell'albero di gabbia. Guinderesse du grand mât de hune.

Cavobuono dell'albero di parrocchetto. Guinderesse du petit mât de hune.

Cavobuono dell' albero di velaccia di maestra. Guinderesse du grand mât de perroquet.

Cavobuono dell' albero di velaccia di trinchetto. Guinderesse du petit mât de perroquet.

Cavo piano. Filin ou Funin.

Cavo piano bianco. Filin blanc.

Cavopiano incatramato. Filin noir.

Cavo piano a tre legnuoli. Filin en trois.

Cavo piano a quattro legnuoli. Filin en quatre.

Cavo torticcio. Cordage en grélin.

Cavo torticcio a quattro cordoni. Grélin en quatre.

Cavo torticcio a tre cordoni. Grélin en trois.

Cedere. Plier au feu.

Cefeo. Cephée.

Celerità. Vitesse.

Centauro. Centaure.

Centro di gravità. Centre de gravité.

Centro della velatura. Centre de la voilure.

Centro di rotazione. Centre de rotation.

Centro di sforzo. Centre d' effort.

Centro di un'armata o corpo di battaglia. Corps de bataille.

Ceppo dell' ancora. Jas ou Jouail.

Ceppo del mortaio. Crapaud.

Cerchi d' albero. Cercles de mâts.

Cerchi da pennone. Cercles de vergues.

Cerchi del ceppo dell' ancora. Cercles du jas.

Cerchi della botte. Cercles du tonneau.

Cerchi della sfera. Cercles de la sphère.

Cerchi di ferro. Cercles en fer.

Cerchi di latitudine. Cercles de latitude.

Cerchi di longitudine. Cercles de longitude.

Cerchi per le rande. Bagues de bois.

Cerchi polari. Cercles polaires.

Cerchio da colombiere. Frette.
Cerchio di riflessione. Cercle de réflexion.
Cerchio polare antartico. Cercle polaire antartique.
Cerchio polare artico. Cercle polaire artique.
Cerro. Cerre.
Che ben governa. Bien gouvernant.
Che prora fai? Ou est le cap?
Chiamare. Appeler.
Chiamar la guardia. Appeler le quart.
Chiamare un bastimento. Héler.
Chiamata. Appel.
Chiamata (tamburo). Chamade.
Chiaria. Éclaircie.
Chiaria d' acqua. Clariére.
Chiatta. Bateau plât.
Chiave. Clef.
Chiavetta. Clavette, Goupille.
Chiavi a bilico. Clefs mobiles.
Chiavi a leva. Clefs à lévier.
Chiavi degli alberi. Clefs des mâts.
Chiavi per sostegni. Clefs pour paliers.
Chiesola. Habitacle.
Chiglia. Quille.
Chiglia curvata. Quille arquée.
Chiglia dritta. Quille droite.
Chiocciola. Écrou.
Chiodagione. Clouterie.
Chiodaia. Clouyère.
Chioderia. Clouterie.
Chiodi a barbone. Clous à fiche.
Chiodi a peso. Clous à poids.
Chiodi corti da bordature. Clous de demi carvelle.
Chiodi corti da coverta. Clous de demi tillac.
Chiodi da bandelle per timone. Clous de pentures pour gouvernail.
Chiodi da coverta. Clous de tillac.
Chiodi da ribadire. Clous à river.
Chiodi da valvule. Clous à clapets.
Chiodi di barca vecchia. Clous de lisse.
Chiodi di 20 pollici. Clous de 20 pouces.
Chiodi di 12 pollici. Clous de 12 pouces.
Chiodi lunghi da bordature. Clous de double carvelle.
Chiodi lunghi da coverta. Clous de double tillac.
Chiodi senza testa. Clous broquettes.
Chiodi stopparuoli. Clous à maugère.
Chiodo. Clou.
Chioma. Cartabu.
Chioma della camicia del parrocchetto. Cartabu du chapeau du petit hunier.
Chioma della camicia del trinchetto. Cartabu de chapeau de la misaine.
Chioma della camicia della contramezzana. Cartabu du chapeau du perroquet de fougue.
Chioma della camicia della maestra. Cartabu du chapeau de la grande voile.
Chioma della camicia della gabbia. Cartabu du chapeau du grand hunier.
Chioma di Berenice. Chevelure de Bérénice.
Chiome delle aste dei coltellacci. Cartabus des boute-dehors des bonnettes.
Chiome delle aste del pennone di gabbia. Cartabus des boute-dehors de la vergue du grand hunier.
Chiome delle aste del pennone di maestra. Cartabus des boute-dehors de la grande vergue.
Chiome delle aste del pennone di parrocchetto. Cartabus des boute-dehors de la vergue du petit hunier.
Chiome delle aste del pennone di trinchetto. Cartabus des boute-dehors de la vergue de misaine.
Chiudere. Fermer.
Chiudere i portellini. Fermer les hublots.

Chiudere le boccaporte. Fermer les écoutilles.

Chiudere le cannoniere. Fermer les sabords.

Chiuder le vele. Serrer les voiles.

Chiusura del bordo. Fermeture du bord.

Ciabatta o Scarpa. Sabatte ou Semelle.

Cicala. Arganeau ou Organeau.

Ciclo lunare. Cycle lunaire.

Ciclo solare. Cycle solaire.

Cigno di Leda. Cygne de Léda.

Cilindro della tromba ad aria. Cylindre de la pompe à air.

Cima buona. Bon bout.

Cima degli alberi. Haut des mâts.

Cima di pennone. Bout de vergue.

Cime dei terzaruoli. Carcettes des ris.

Cingersi con la gomena. Ceintrer le cable.

Cinghia. Sangle.

Cinta. Préceinte.

Cinta del 1° ponte. Préceinte du 1er pont.

Cinta del 2° ponte. Préiceinte du 2me pont.

Cinta del 3° ponte. Préceinte du 3me pont.

Cinta della tolda. Précente des gaillards.

Cinta di salvezza. Ceinture de sauvetage.

Ciotola. Godet.

Ciotola da sego. Godet à graisse.

Ciottolo. Galet.

Circondario marittimo. Arrondissement maritime.

Cisterna. Citerne.

Ciurma. Équipage.

Ciurme di ordinanza. Équipages de ligne.

Civada. Civadière.

Classi marittime. Classes de la marine.

Clorato di potassa. Chlorat de potasse.

Cocchiume. Bondon.

Coccinello. Cabillot, Quinçonneau.

Coda. Fouet.

Codetta. Croupière ou Croupiat.

Codetta di bastimento da remo. Sabaye.

Coda dell'Orsa maggiore. Queue de la Grande Ourse.

Coda dell'Orsa minore. Queue de la Petite Ourse.

Coda di colonna. Queue de colonne.

Coda di rondine. Queue d'hironde.

Coda di topo. Queue de rat.

Coda di vacca. Queue de vache.

Coda di un armata. Queue d'armée.

Coda di una bandiera. Queue ou battant de pavillon.

Coda di un groppo. Queue d'un grain.

Coffa. Hune.

Coffa di maestra. Grande hune.

Coffa di mezzana. Hune d'artimon.

Coffa di trinchetto. Petite hune.

Cogliere. Lover.

Cogliere a pieno. Lover à plein.

Cogliere i cavi. Coeuillir les manoeuvres.

Cogliere in croce. Lover en esse.

Col bompresso sulla prora. Beauprès sur poupe.

Col mare dritto per prora. Debout à la lame.

Col vento dritto da prora Debout au vent.

Col vento in poppa. Lof pour lof.

Collana. Maillon.

Collare d'alberetto di bastimento da remo. Collier de mât d'embarcation.

Collare dello straglio. Collet d'étai.

Collari delle mastre. Colliers d'étambraies.

Collo di cigno. Cou de cygne.

Collo di cigogna. Cou de cigogne.

Collo di gomena. Plêt.

Collo tondo. Tour mort.

Colomba. Colombe.

Colombiere. Ton.

Colombiere dell' albero di contramezzana. Ton du mât de perroquet de fougue.

Colombiere dell' albero di gabbia. Ton du grand mât de hune.

Colombiere dell' albero di maestra. Ton du grand mât.

Colombiere dell' albero di mezzana. Ton du mât d'artimon.

Colombiere dell'albero di parrocchetto. Ton du petit mât de hune.

Colombiere dell' albero di trinchetto. Ton du mât de misaine.

Colonna. Pendeur ou Pentoire.

Colonna d'apparecchio reale. Pendeur de caliorne.

Colonna da candelizza. Pendeur de palan d'étai.

Colonna da frascone. Pendeur de candelette.

Colonna da paranco di cima di pennone Pendeur de palan de bout de vergue.

Colonna di armata. Colonne d'armée.

Colonne da ormeggi. Piliers d'amarrage.

Colonne della bitta. Montans de bittes.

Colonne della invasatura. Colombiers.

Colonne e Pilastri. Colonnes ou Pilastres.

Colmare. Combler.

Colore. Couleur.

Colore del mare. Couleur de la mer.

Colori. Couleurs.

Colpi di paterne. Coups de garcettes.

Colpito da un groppo. Chargé per un grain.

Colpo. Coup.

Colpo di cannone. Coup de canon.

Colpo di cannone nelle opere vive. Coup de canon à l'eau.

Colpo di mare. Coup de mer.

Colpo di scandaglio. Coup de sonde.

Colpo di stantuffo. Coup de piston.

Colpo di timone. Coup de gouvernail.

Coltellacci della gabbia. Bonnettes du grand hunier.

Coltellacci del parrocchetto. Bonnettes du petit hunier.

Coltellaccini della velaccia di maestra. Bonnettes du grand perroquet.

Coltellaccini della velaccia di trinchetto. Bonnettes du petit perroquet.

Coltello. Couteau.

Coltello a due manichi. Couteau à deux manches.

Coluri. Colures.

Coluro degli equinozî. Colure des équinoxes.

Coluro dei solstizî. Colure des solstices.

Comandante. Commandant.

Comandante di divisione. Chef de division.

Comandare. Commander.

Comandar la guardia alla vela. Comander le quart.

Comandi. Commandements.

Comandi pel macchinista di un piroscafo. Commandements pour le mécanicien d' un bateau à vapeur.

Comando. Bitord.

Combattere. Combattre.

Combattere da ambo i bordi. Combattre des deux bords.

Combattere da un sol bordo. Combattre d' un seul bord.

Combattimento navale. Combat naval.

Comento. Couture.

Commessario dell'ascrizione marittima. Commissaire de l'inscription maritime.

Commessario di marina. Commissaire de la marine.

Commesso. Commis.

Commettere. Commettre.

Commettere al quarto. Commettre au quart.

Commettere al terzo. Commettre au tiers.

Commettere due volte. Commettre deux fois.

Commettere in quattro. Commettre en quatre.

Commettere in tre. Commettre en trois.

Commettere una volta. Commettre une fois.

Commettitura. Commettage.

Commissione. Commission.

Compasso (Istr.). Compas.

Compasso (Astr.). Compas.

Comportare. Comporter.

Comportarsi. Se comporter.

Con la volta sul ceppo. Surjalée.

Condannare. Condanner.

Condensatoio. Condenseur.

Condensazione. Condensation.

Condurre. Amener.

Condurre nella stessa visuale. Amener l'un par l'autre.

Condurre per l' anca. Amener par la hanche.

Condurre per la mura. Amener par le bossoir.

Conduttore. Conducteur.

Congedo. Congé.

Conocchia. Noix.

Conoscenza dei tempi. Connaissance des temps.

Consegna. Consigne.

Consegnar la guardia. Rendre le quart.

Conserva. Conserve.

Conserve di vivande. Conserves alimentaires.

Consiglio di guerra. Conseil de guerre.

Consiglio di marina. Conseil de marine.

Consumi. Consommations.

Contatore. Commis aux revues.

Contra. Écouet.

Contraboccaporta. Panneau.

Contrabriglia. Fausse soubarbe.

Contrabugna. Contrepoint.

Contrachiavetta. Contreclavette.

Contrachiglia. Contrequille.

Contrachiodaia. Contreclouyére.

Contracivada. Contrecivadière.

Contracordoniera. Faux-martinet.

Contracorrente. Contrecourant.

Contracorsia. Contre-biloire.

Contramantiglia. Fausse-balancine.

Contramantiglia del pennone di maestra. Fausse-balancine de la grande vergue.

Contramantiglia del pennone di trinchetto. Fausse balancine de la vergue de misaine.

Contrammarcia. Contremarche.

Contrammarcia col vento a prora. Contremarche vent devant.

Contrammarcia col vento in poppa. Contremarche vent arriére.

Contrammarea. Contremarée.

Contrammezzana. Fougue ou Perroquet de fougue.

Contraruota di poppa. Contre-étambot.

Contraruota di prora. Contre-étrave.

Contraruota esterna di poppa. Contre-étambot extérieur.

Contraruota interna di poppa. Contre-étambot intérieur.

Contrario. Contraire.

Contrascotta. Carguepoint.

Contrascotte del belvedere. Carguepoints de la perrûche.

Contrascotte del controbelvedere. Carguepoints du catacoi de perrûche.

Contrascotte del parrocchetto. Carguepoints du petit hunier.

Contrascotte del trinchetto. Carguepoints de la misaine.

Contrascotte della contramezzana. Carguepoints du perroquet de fougue.

Contrascotte della contravelaccia di maestra. Carguepoints du grand catacoi.

Contrascotte della contravelaccia di trinchetto. Carguepoints du petit catacoi.

Contrascotte della gabbia. Carguepoints du grand hunier.

Contrascotte della maestra. Carguepoints de la grande voile.

Contravela a cappello. Contreflèche en cul.

Contravelaccia. Catacoi, Kakatoë, Royal, Perroquet volant.

Contravelaccia di maestra. Grand catacoi.

Contravelaccia di trinchetto. Petit catacoi.

Controalette. Contrecorniéres.

Controbelvedere. Catacoi de perrùche.

Controbordo. Doublage du franc bord.

Controbracci. Faux-bras.

Controbracci del pennone di contramezzana. Faux-bras de la vergue du perroquet de fougue.

Controbracci del pennone di gabbia. Faux-bras de la vergue du grand hunier.

Controbracci del pennone di maestra. Faux-bras de la grande vergue.

Controbracci del pennone di mezzana. Faux-bras de la vergue barrée.

Controbracci del pennone di parrocchetto. Faux-bras de la vergue du petit hunier.

Controbracci del pennone di trinchetto. Faux-bras de la vergue de misaine.

Controbracci di combattimento. Faux-bras de combat.

Controbracci di mal tempo. Faux-bras de mauvais temps.

Contrabracci di mal tempo del pennone di gabbia. Faux-bras de mauvais temps da la vergue du grand hunier.

Controbracci di mal tempo del pennone di maestra. Faux-bras de mauvais temps de la grande vergue.

Controbracci di mal tempo del pennone di parrocchetto. Faux-bras de mauvais temps de la vergue du petit hunier.

Controbracci di mal tempo del pennone di trinchetto. Faux-bras de mauvais temps de la vergue de misaine.

Controbracciare. Contrebrasser.

Controdragante. Barre du bout de l'étambot.

Controfasciame. Soufflage.

Controfasciare una nave. Souffler un vaisseau.

Controflocco. Clin-foc.

Controinferitori. Faux-rabands d'empointures.

Contromantelletto di poppa. Fausse fenêtre.

Controportello. Faux-mantelet.

Controspigone. Flèche en l'air.

Controstraglio. Faux-étai.

Controstraglio dell'albero di contramezzana. Faux-étai du màt de perroquet de fougue.

Controstraglio dell'albero di gabbia. Faux-étai du grand màt de hune.

Controstraglio dell' albero di maestra. Faux-étai du grand màt.

Controstraglio dell' albero di mezzana. Faux-étai du màt d' artimon.

Controstraglio dell'albero di parrocchetto. Faux étai du petit màt de hune.

Controstraglio dell'albero di trinchetto. Faux-étai du màt de misaine.

Controtorelli. Ribords.

Controtrincarino. Serregouttière.

Contumacia. Quarantaine.

Convogliare. Convoyer.

Convoglio. Convoi.

Coppa o Vaso. Coupe ou Vase.

Cordaio. Cordier.

Cordame. Cordage.

Cordame bianco. Cordage blanc.

Cordame commesso due volte. Cordage commis deux fois.

Cordame crepato. Cordage crevé.

Cordame del 1mo tiglio. Cordage du 1er brin.

Cordame del 2do tiglio. Cordage du 2me brin.

Cordame nero. Cordage noir.

Cordame piano. Cordage en aussière.

Cordame rifatto. Cordage refait.

Cordame roso. Cordage étripé.

Cordame torticcio. Cordage en grélin.

Corde dei ponti. Hiloires droits.

Corderia. Corderie.

Cordino del percuotitoio. Cordon du percuteur.

Cordone. Cordon.

Cordoniera. Balancine du pic ou Martinet.

Cordoniera del picco di mezzana. Balancine de la corne d' artimon.

Cordoniera del picco della randa. Balancine de la corne de la brigantine.

Corno da innescare. Corne d'amorce.

Corona australe. Couronne australe.

Corona boreale. Couronne boréale.

Coronamento. Couronnement.

Corpo degl' ingegneri marittimi. Génie maritime.

Corpo di aspirazione. Corps d' aspiration.

Corpo di battaglia. Corps de bataille.

Corpo di battimento. Corps de battement.

Corpo di sgorgamento. Corps de dégorgement.

Corpo di tromba. Corps de pompe.

Corpo di una nave. Corps.

Corpo di ritorno. Corps de retour.

Corpo morto. Corps mort.

Corpo telegrafico. Corps télégraphique.

Corrente. Courant.

Correre. Courir.

Correre a scotte mollate. Courir à grasses écoutes.

Correre a terra. Courir à terre.

Correre al largo. Courir au large.

Correre alla banda. Reborder.

Correre col vento in poppa. Courir de vent arrière.

Correre di bolina. Courir au plus près.

Correre sull' ancora. Courir sur son ancre.

Correre una bordata. Courir une bordée.

Correzione. Correction.

Corridoio. Faux-pont.

Corridoio di fregata. Faux-pont de frégate.

Corridoio di vascello di linea. Faux-pont de vaisseau de ligne.

Corridore. Ride.

Corridore a dentiera. Ride à crémaillère.

Corridore a vite. Ride à vis.

Corridori dei paterazzi. Rides des galhaubans.

Corridori delle sartie di gabbia. Rides des haubans de hune.

Corridori delle sartie maggiori. Rides des bas haubans.

Corsa dello stantuffo. Course du piston.

Corsale. Corsaire.

Corso. Cours, Course.

Corso di bordature. Virure.

Corso di bordature a ceppo d'ancora. Virure en jas d' ancre.

Corsia. Hiloire.

Corsie delle boccaporte. Hiloires d' écoutille.

Corte dell' ammiragliato. Cour de l' amirauté.

Corvetta. Corvette.

Corvetta a barbetta. Corvette à barbette.

Corvetta a batteria coverta. Corvette à gaillards.

Corvetta bombardiera. Corvette à bombes.

Corvo. Corbeau.

Costa. Côte.

Costa (Arch.). Membre.

Costa a picco. Côte accore.

Costa da sopravvento. Côte au vent.

Costa da sottovento. Côte sous le vent.

Costato. Membrure.

Costeggiare. Cotoyer.

Costellazioni. Constellations.

Costiere (Ag.). Cotier ou Lamaneur.

Costiere (Arch.). Élongis.

Costiere degli alberi di gabbia. Èlongis des mâts de hune.

Costiere degli alberi maggiori. Èlongis des bats mâts.

Costruire. Construir.

Costruire il ponte. Ponter.

Costruzione di Ducrest. Construction à la Ducrest.

Costruzione francese. Construction française.

Costruzione inglese. Costruction anglaise.

Costruzione navale. Construction navale.

Coverta. Tillac.

Covertetta. Entrepont.

Covertino. Faux entrepont.

Covracanale. Paraclose.

Covralumiera. Couvrelumiére.

Covraorecchioni. Platebandes des tourillons.

Covravite. Couvrevis.

Covrire un vascello. Couvrir un vaisseau.

Covrirsi di vele. Se couvrir de voiles

Cravatta. Cravate.

Credenziera. Office de vaisseau.

Creparsi. Créver.

Crivellare. Cribler.

Crivellato di colpi. Criblé de coups.

Crivello. Crible.

Croce australe. Croix du Sud.

Croce dell' ancora. Croisée.

Croce di S. Andrea. Croix de S. André ou Baratte.

Croce nelle gomene. Croix dans les cables.

Crocetta di contravelaccia. Barre de catacoi.

Crocetta di contravelaccia di maestra. Barre du grand catacoi.

Crocetta di contravelaccia di trinchetto. Barre du petit catacoi.

Crocetta di controbelvedere. Barre du catacoi de perrûche.

Crocette di belvedere. Barres de perrûche.

Crocette di velaccia di maestra. Barres du grand perroquet.

Crocette di velaccia di trinchetto. Barres du petit perroquet.

Cubare. Cuber.

Cuccetta. Couche.

Cucchiaia. Cuillére.

Cucchiaia da cannone. Cuillére à canon.

Cucchiaia da cavafondo. Cuillére pour curemole.

Cucchiaia da pece. Cuillére à bray.

Cucchiaia da saldare. Cuillére à souder.

Cucchiaia da tromba. Rouanne.

Cucina. Cuisine.

Cucina di barcollamento. Cuisine de roulis.

Cucire. Coudre.

Cucire (Att.) Aiguilleter.

Cucire un bozzello. Baguer une poulie.

Cucitura (Att.). Aiguilletage.

Cucitura (Vel.). Couture.

Cucitura piana. Couture plâte.

Cucitura tonda. Couture ronde.

Cucitura serpeggiante. Couture en zig-zag.

Cuffia. Coiffe.

Cuffia da spoletta. Coiffe de fusée.

Culatta. Culasse.

Cuoco. Cuisinier.

Cuoio. Cuir.

Cunei da cantiere. Coins de chantier.

Cunei degli alberi. Coins des mâts.

Cunei del timone. Coins du gouvernail.

Cunei delle scasse. Coins des carlingues.

Cuneo o bietta. Coin ou Cale.

Cuneo di mira. Coin de mire.

Cupolino della caldaia. Dôme de chaudiére.

Curro. Rouleau.

Cursoio. Curseur.

Curvare. Courber.

Curvarsi nella chiglia. S' arquer.

Curvato nella chiglia. Arqué.

Curvatura o Inarcamento della chiglia. Arc de la quille.

Cuscinetti da carronata. Crapaudines.

Cuscinetti o Guancialetti. Coussinets.

Cuscinetti delle costiere. Coussinets d' élongis.

Cuscinetti di arresto. Coussinets d'arrêt.

Cuscino o Guanciale. Coussin.

Cuscino della bitta. Coussin de bittes.

Custodi. Gardiens de vaisseau.

Cutter o Avviso. Cutter ou Aviso.

D

Da poppa al vascello. En arrière du vaisseau.

Da poppa a prora. De l' arriére à l' avant.

Da prora a poppa. De l' avant en arriére.

Da prora al vascello. En avant du vaisseau.

Dà volta! o Avvolgi! Amarre! ou Tourne!

Dado o Bronzina da poleggia. Dé de fonte ou Daillot.

Dar caccia o Cacciare. Chasser ou Donner chasse.

Dar carena. Donner une caréne.

Dar fondo ad un ancora. Mouiller une ancre.

Dar la bolina. Donner la bouline.

Dar la caccia ad una nave che trovasi a sopravvento. Chasser un vaisseau qui est au vent.

Dar la caccia ad una nave che trovasi a sottovento. Chasser un vaisseau qui est sous le vent.

Dar la cala ad un marinaio. Donner la cale a un matelot.

Dar la voce. Donner la voix.

Dar la voga. Donner la vogue.

Dar rimorchio. Donner une remorque.

Dar vento ad una vela. Éventer une voile.

Dar volta o Avvolgere. Amarrer ou Tourner.

Dardo incendiario. Dard à feu.

Dare abrivo alla nave. Donner de l' air au vaisseau.

Dare appoggio ad un vascello con la velatura. Appuyer un vaisseau par sa voilure.

Dare il fuoco ad una nave. Chauffer un vaisseau.

Dare un colpo di calcagnolo. Donner un coup de talon.

Dare un fischio. Donner un coup de sifflet.

Darsena. Darce.

Debole. Faible.

Declinazione australe. Déclinaison Sud.

Declinazione boreale. Déclinaison Nord.

Declinazione degli astri. Declinaison des astres.

Declinazione grecale. Declinaison Nord-Est.

Declinazione maestrale. Déclinaison Nord-Ouest.

Declinazione magnetica. Declinaison magnétique.

Delfini o Braccioli del tagliamare. Dauphins ou Courbes de la guibre.

Delfino. Dauphin.

Delinearsi. Se dessiner.

Demolire. Démolir.

Demolizione. Démolition.

Dente di lupo. Dent de loup.

Dente. Dent.

Dentiera. Crémaillère.

Dentiera da ghindare. Crémaillère de guindage.

Dentiera dell' argano. Crémaillère du cabestan.

Dentiere delle sartie. Crémaillères des haubans.

Dentro! Rentre dedans!

Deposito. Soute.

Deposito dei rispetti. Soute aux rechanges.

Deposito del carbone. Soute au charbon.

Deposito del pane. Soute à pain.

Deposito del maestro cannoniere. Soute du maître cannonier.

Deposito della polvere. Soute aux poudres.

Deposito delle vele. Soute aux voiles.

Depressione. Dépression.

Deschi della ciurma. Tables de l'équipage.

Destinazione. Déstination.

Deviamento dei quinti. Dévoyement.

Deviamento del flusso. Retour de marée.

Déviato. Dévoyé.

Diavolo. Diable.

Di bolina. Au plus près.

Di deboli dimensioni. Faible d' échantillon.

Di forti dimensioni. Fort d' échantillon.

Di altura. Hauturiére.

Diaframma. Diaphragme.

Diamante dell' ancora. Diamant.

Diamante dell' argano. Pivot du cabestan.

Diametro. Diamétre.

Diana. Diane.

Difesa. Défence.

Differenza di pescagione. Différence du tirant d' eau.

Differenza di metallo. Guidon de mire.

Differenzametro. Différenciomètre.

Dilatazione del vapore. Dilatation de la vapeur.

Dilungarsi di un maroso. Déferler de la lame.

Dimensioni. Dimensions.

Dimensioni de' pezzi di costruzione. Échantillon de vaisseau.

Diminuir d' acqua. Diminuer d'eau.

Diminuir del vento. Diminuer du vent.

Diminuir di cammino. Diminuer de chemin.

Diminuir di vele. Diminuer de voiles.

Diminuir la carica. Seigner la gargousse.

Dinamia. Dinamie.

Dipartimento. Département.

Dipingere. Peindre.

Dipintura. Peinture.

Direttore. Directeur.

Direttore dei lavori idraulici. Directeur des travaux hydrauliques.

Direttore degli armamenti. Directeur des armements.

Direttore dell' artiglieria navale. Directeur de l' artillerie navale.

Direttore delle costruzioni navali. Directeur des constructions navales.

Direzione. Direction.

Direzione dei lavori idraulici. Direction des travaux hydrauliques.

Direzione degli armamenti. Direction des armements.

Direzione dell' artiglieria navale. Direction de l' artillerie navale.

Direzione delle costruzioni navali. Direction des constructions navales.

Disalberamento. Démâtage.

Direzione del vento. Lit du vent.

Direzione della corrente. Lit du courant.

Direzione della marea. Lit de la marée.

Diritto di ancoraggio. Droit d'ancrage.

Diritto di pilotaggio. Droit de pilotage.

Diritto di tonnellaggio. Droit de tonnage.

Disalberare (v. a.). Démâter.

Disalberare (v. n.). Démâter de quelque mât.

Disarmamento. Désarmement.

Disarmare. Désarmer.

Disarmare i remi. Désarmer les avirons.

Disattrezzare. Dégréer.

Disattrezzare i pennoni maggiori. Dégréer les basses vergues.

Disattrezzare i pennoni di gabbia. Dégréer les vergues de hune.

Disattrezzar le contravelaccie. Dégréer les catacois.

Disattrezzar le velaccie. Dégréer les perroquets.

Discagliare. Déséchouer.

Disegno di costruzione. Plan de construction.

Dischi delle ruote. Disques des roues.

Disertore. Déserteur.

Disfar la volta nella gomena. Dépasser le tour dans les cables.

Disfar la croce nelle gomene. Défaire la croix dans les cables.

Disgelo. Débacle.

Disimpegnare. Dégager.

Disinfettar l'aria. Purifier l'air.

Disingrana le ruote! Désembrayez les roues!

Disingranar le ruote. Désembrayer les roues.

Disordine. Pantenne.

Disormeggiamento. Démarrage.

Disormeggiare disormeggiarsi. Démarrer.

Disormeggiare la gomena. Détalinguer le cable.

Dispensa. Cambuse.

Dispensiere. Cambusier.

Disperdersi. Se disperser.

Disponetevi al saluto della voce nelle sartie! Passe à la bande dans les haubans!

Disponetevi al saluto della voce sui pennoni! Passe à la bande sur les vergues!

Disporsi al saluto della voce nelle sartie. Passer à la bande dans les haubans.

Disporsi al saluto della voce sui pennoni. Passer à la bande sur les vergues.

Distaccamento. Détachement.

Distaccare. Détacher.

Distanza. Distance.

Distanza lunare. Distance lunaire.

Distanze in linea di battaglia. Distances en ligne de bataille.

Distesa di una vela. Bordure.

Distintivo. Dinstinction.

Distintivo di parlamentario. Distinction de parlementaire.

Distintivo di preda. Distinction de prise.

Distivare. Désarrimer.

Distributore. Tiroir.

Ditale. Doigtier.

Divisa. Uniforme.

Divisione. Division.

Divisione navale. Division navale.

Doccione. Dâle.

Doghe. Douves.

Dolcigno. Doucin.

Doppino. Double.

Dorada. Dorade.

Dormiente. Dormant.

Dorso del timone. Dos du gouvernail.

Dragante. Barre de hourdy.

Drago. Dragon.

Dritta. Tribord.

Dritto. Debout.

Dritto al maroso. Droit à la lame.

Dritto nell' occhio del vento. Droit dans l'épi du vent.

Dritto da poppa. Droit de l'arrière.

Dritto da prora. Droit de l'avant.

Duglia. Glène.

Dune. Dunes.

Durata del vento. Nuaison.

E

Ebanista. Menuisier.
Ebollizione. Ebullition.
Eccentrico. Excentrique.
Ecclisse. Éclipse.
Ecclittica. Écliptique.
Effetto doppio. Double effet.
Elce. Chêne vert,
Elevarsi al sopravvento. S' élever au vent.
Eliaco. Héliaque.
Emersione. Émérsion.
Emisfero. Hémisphére.
Entra o Dentro! Entre dedans!
Entra la scotta del flocco! Borde le foc!
Entrare le scotte. Border les écoutes.
Entrare. Donner dedans.
Entrata. Entrée.
Entrata del bordo. Coupée.
Epatta. Épacte.
Equatore o Linea equinoziale. Équateur ou Ligne équinoxiale.
Equatore magnetico. Équateur magnétique.
Equazione del tempo. quation du temps.
Equinozi. Équinoxes.
Equinozio di primavera. Équinoxe du printemps.
Equinozio di autunno. Équinoxe d' automne.
Ercole. Hércule.
Eridano. Éridan.
Errore. Erreur.
Esame. Examen.
Esecuzione. Exécution.
Esercizio. Exercice.
Esercizio del cannone da bomba. Exercice du canon à bombe.
Esercizio del fucile. Exercice de fusil.
Esercizio della carronata. Exercice de la caronade.
Esercizio dell' obice-cannone. Exercice du canon-obusier.
Esercizio di cannone. Exercice de canon.
Esercizio di cannone sui due bordi. Exercice de canon des deux bords.
Esercizio di vele. Exercice de voiles.
Esplorare. Explorer.
Esplosione. Explosion.
Essere addossato alla costa. Affaler (S').
Esser chiamato. Venir all' appel.
Esterna. Foraine.
Estrazione dei sali. Extraction des sels.
Evoluzione. Évolution.

F

Fa spinta a prora! Pare devant!
Fa via! Comme-ça!
Fabbrica di polvere. Poudrerie.
Fabbro, maestro fabbro. Forgeron, maitre forgeron.
Faggio. Hêtre.
Falche. Fargues.
Falla. Voie d' eau.
Falso di bordo. Bordier.
Fanale. Fanal.
Fanale da segnali. Fanal pour signaux.
Fanale della coffa. Fanal de hune.
Fanale della covertetta. Fanal de l' entrepont.
Fanale della S^a. Barbara. Fanal de la soute aux poudres.
Fanale di combattimento. Fanal de combat.
Fanale di poppa. Fanal de poupe.

Fanale di torre da faro. Fanal de tour à feu.

Fanali dei depositi. Fanaux des soutes.

Fango. Vase.

Fangoso. Vaseux.

Fanteria di marina. Infanterie de marine.

Fantinetti. Flasques du cabestan.

Far acqua. Faire de l'eau.

Far buona guardia. Faire bon quart.

Far cammino. Faire chemin.

Far dei rilievi. Fair des relévements.

Far del comando. Faire du bitord.

Far delle lunghe bordate. Courir à grandes bordées.

Far delle piccole bordate. Courir à petites bordées.

Far delle osservazioni di altezze. Faire des observerations de hauteurs.

Far delle osservazioni di distanze lunari. Faire des observations de distances lunaires.

Far delle straorzate. Faire des embardées.

Far delle vele. Faire de la voile.

Far dormiente. Faire dormant.

Far entrar la chiave nella rabazza. Faire entrer la clef dans la caisse du mât.

Far fuoco. Faire feu.

Far l' abbozzatura. Faire embossure.

Far l' acqua. Faire l'eau.

Far l'esercizio. Faire l'exercice.

Far l'esercizio al bersaglio. Faire l'exercice à la cible.

Far l'esercizio del cannone. Faire l'exercice de canon.

Far l'esercizio del fucile. Faire l'exercice de fusil.

Far l' esercizio di vele. Faire l'exercice de voiles.

Far la guardia sotto vela. Faire le quart.

Far la margherita. Faire la marguerite.

Far la margherita al viradore. Faire une jambe de chien au tournevire.

Far le pecorelle. Moutonner.

Far naufragio. Faire naufrage.

Far pennello. Faire penau.

Far poche vele. Faire petite voile.

Far rinculare. Faire culer.

Far salire tutta la gente in alto. Faire monter tout le monde en haut.

Far saltare in aria un vascello. Faire sauter en l'air un vaisseau.

Far segnale di pericolo. Faire signal de détresse.

Far servire le vele. Faire servir les voiles.

Far servire le vele stando in panna con la gabbia in faccia. Faire servir les voiles étant en panne le vent sur le grand hunier.

Far servire le vele stando in panna col parrocchetto in faccia. Faire servir les voiles étant en panne le vent sur le petit hunier.

Far servire le vele stando in panna con tutte le vele di bolina in faccia. Faire servir les voiles étant en panne le vent sur toutes les voiles du plus près.

Far sforzo di remi. Faire force de rames.

Far sforzo di vele. Faire force de voiles.

Far sforzo di macchina. Faire force de machine.

Far spinta. Parer, Defendre.

Far spinta a prora. Parer devant.

Far spinta sul fondo. Pousser le fond.

Far tacere. Faire taire.

Far testa. Faire tête.

Far un saluto. Faire un salut.

Far vela. Faire voile.

Far via. Faire route.

Far via falsa. Faire fausse route.

Fardello. Fard.

Fadello di poppa. Fard de l'arrière.

Fardello di prora. Fard de l'avant.

Fare. Faire.

Fare amante e taglie alla gomena. Faire un appareil sur le cable.

Fare avaria. Faire avarie.

Fare il tiramolla. Changer les voiles.

Fare in pezzi o demolire un vascello. Dépecer ou démolir un vaisseau.

Far incagliare. Faire échouer.

Fare un apparecchio. Faire un appareil.

Fare una cucitura. Faire un aiguilletage.

Fare una gamba. Faire une coque.

Fare una ligatura. Faire un amarrage.

Fare una orzata. Faire une auloffée.

Fare una poggiata. Faire une arrivée.

Fare una scarica. Donner une volée.

Fare uno scandaglio. Donner un coup de sonde.

Farina. Farine.

Farmacia. Pharmacie.

Farmacista della marina. Pharmacien del la marine.

Faro. Phare.

Faro di 1mo ordine. Phare du 1 ordre.

Faro di 2do ordine. Phare du 2me ordre.

Faro di 3^{zo} ordine. Phare du 3me ordre.

Faro galleggiante. Phare flottant.

Faro girante o ad eccilsse. Phare tournant ou à éclipse.

Fascia. Bande.

Fascialta di culatta. Platebande de culasse.

Fasciame accavallato. Bordages à clin.

Fasciame di stiva. Vaigrage.

Fasciame esterno. Franc bord.

Fasciare. Fourrer.

Fasciar con bende. Limander.

Fasciare le manovre. Fourrer les manoeuvres.

Fasciare una catena. Fourrer un cable-chaine.

Fasciare una gomena. Fourrer un cable.

Fasciare una nave. Border un vaisseau.

Fasciatura a dente di cane. Fourrure à dent de chien.

Fasciatura delle manovre. Fourrure des manoeuvres.

Fasciatura degli ormeggi. Fourrure des amarres.

Fase. Phase.

Fazione navale. Action de mer.

Femmina. Mortaise.

Femminelle. Femelots.

Fenice. Phénix.

Ferma ! Arretez !

Fermata. Relache.

Ferme. Dormantes.

Fermo. Étale.

Ferraccio. Fer de gueuse.

Ferramenti dei portelli. Ferrures des mantelets.

Ferramenti dei portellini. Ferrures des hublots.

Ferramenti dell' argano. Ferrures du cabestan.

Ferramenti della pazienza. Ferrures du ratelier des marionnettes.

Ferramenti di affusto. Ferrures d' affût.

Ferrature o Ferramenti. Ferrures.

Ferrature del timone. Ferrures du gouvernail.

Ferrature femmine. Ferrures femelles.

Ferrature maschie. Ferrures mâles.

Ferri da calafato. Fers à calfat.

Ferro. Fer.

Ferro a quattro marre. Grapin.

Ferro fuso. Fer coulé ou Fonte noire.

Ferro battuto. Fer forgé.

Ferro da mostravento. Fût de girouette.

Ferzo. Laise.

Festoni. Fanons.

Fettone. Jumelle d' assemblage.

Fiamma. Flame.

Fiancata. Bordée.
Filare. Filer.
Filare in banda. Filer en bande.
Filare la catena. Filer le cable-chaine.
Filare la gomena. Filer le cablé.
Filare o mollare le scotte. Filer les écoutes.
Filare per mano. Filer en garant.
Filare tenendo a collo. Filer à retour.
Filaretti della serpe. Écharpes ou Herpes.
Filatoio. Touret.
Fileggiare. Fasier ou Barbeyer.
Filibustiere. Filibustier.
Filo da cavi o Trefolo. Fil de caret.
Filo del paranco. Garant.
Filo dritto. Fil du bois.
Filone della corrente. Fil du courant.
Finestra. Fenêtre.
Fiocina. Harpon.
Fiocinare. Harponner.
Fionchi ad amante del parocchetto. Drisses à itague du petit hunier.
Fionchi ad amante della gabbia. Drisses à itague du grand hunier.
Fionchi dei coltellacci del parrocchetto. Drisses des bonnettes du petit hunier.
Fionchi dei coltellacci della gabbia. Drisses des bonnettes du grand huniers.
Fionchi dei coltellaccini della velaccia di maestra. Drisses des bonnettes du grand perroquet.
Fionchi dei coltellaccini della velaccia di trinchetto. Drisse des bonnettes du petit perroquet.
Fionchi degli scopamari. Drisses des bonnettes basses.
Fionco. Drisse.
Fionco ad amante della contramezzana. Drisse à itague du perroquet de fougue.
Fionco del belvedere. Drisse de la perrûche.
Fionco del controbelvedere. Drisse du catacoi de perrûche.
Fionco del controfiocco. Drisse du clin-foc.
Fionco del fiocco. Drisse du foc.
Fionco del fiocco falso. Drisse du faux-foc.
Fionco del fiocco in aria. Drisse du foc en l' air.
Fionco del fiocco volante. Drisse du dragon ou contreclin-foc.
Fionco della contravelaccia di maestra. Drisse du grand catacoi.
Fionco della contravelaccia di trinchetto. Drisse du petit catacoi.
Fionco della 1ª vela volante di straglio. Drisse de la contrevoile d' étai.
Fionco della 2ª vela volante di straglio. Drisse de la fausse voile d' étai.
Fionco della traia. Drisse du foc d'artimon.
Fionco della traia di fortuna. Drisse du foc d' artimon de cape.
Fionco della trinchettina. Drisse du petit foc.
Fionco della trinchettina di fortuna. Drisse de la trinquette ou du tourmentin.
Fionco della vela a cappello. Drisse de la flèche en cul.
Fionco della vela di straglio di contravelaccia. Drisse de la voile d'étai de catacoi.
Fionco della vela di straglio di contramezzana. Drisse du dioblotin.
Fionco della vela di stragl io di gabbia. Drisse de la grande voile d' étai.
Fionco della vela di straglio di maestra. Drisse de la voile du grand étai.
Fionco della vela di straglio di velaccia. Drisse de la voile d' étai de perroquet.
Fionco falso. Fausse drisse.
Fiotto. Houle.
Fiottoso. Houleuse.

Fischiare. Siffler.

Fischietto. Sifflet.

Fischio. Coup de sifflet.

Fiume navigabile. Rivière.

Flauto. Flûte.

Floccanti. Gabiers de beauprès.

Flocco. Foc.

Flocco falso. Faux-foc.

Flocco in aria. Foc en l' air.

Flusso. Flux.

Flutti. Flots.

Foce. Embouchure.

Foconaio. Coq.

Fodera della scarpa dell' ancora. Placage.

Fodera di rame. Doublage en cuivre.

Fodero. Drôme flottante.

Foglio. Feuille.

Foglio di armamento. Feuille d' armement.

Foglio di cartone. Feuille de carton.

Foglio di piombo. Feuille de plomb.

Foglio di rame. Feuille de cuivre.

Fomalhaut o Bocca del pesce. Fomalhaut.

Fonderia. Fonderie.

Fonderia di cannoni. Fonderie de canons.

Fondo! Mouille!

Fondo. Fond.

Fondo color di rame. Fond cuivré.

Fondo di arena. Fond de sable.

Fondo di argilla. Fond d' argile.

Fondo di baccelli di avena. Fond de cosses d' avoine.

Fondo di barbe di orzo. Fond de barbes d' orge.

Fondo di ciottoli. Fond de cailloux.

Fondo di conchiglie marcite. Fond de coquilles pourries.

Fondo di conchiglie stritolate. Fond de coquilles moulues.

Fondo di corallo. Fond de corail.

Fondo di ghiaia. Fond de gravier.

Fondo di melma. Fond de vase.

Fondo frastagliato di arena nera. Fond piqué de sable noir.

Fondo di petonchi. Fond de petoncles.

Fondo raspato. Fond curé.

Fondo di punte di lesina. Fond de pointes d' alène.

Fondo della vela. Fond de la voile.

Fondo di stiva. Fond de cale.

Fondo di un bozzello. Cul de poulie.

Fondo di vascello. Fond de vaisseau.

Fondo piano. Fond plât.

Fondo piano della stiva. Petit fond de vaisseau.

Fondo netto. Fond nêt.

Fondo sporco. Fond sâle.

Fondo tagliatore. Côte de fer.

Fontana. Charnier.

Foramare. Percemer.

Forare. Percer.

Forare gli occhi di prora. Percer les écubiers.

Forare gli ombrinali. Percer les dalots.

Forare i portellini. Percer les hublots.

Forare le cannoniere. Percer les sabords.

Foratore, maestro foratore. Perceur, maître perceur.

Foratore in ferro. Perceur en fer.

Foratore in legno. Perceur en bois.

Foratura. Perçage.

Forbice. Oreilles d' âne.

Forbici. Ciseaux.

Forca. Potence.

Forcaccio. Fourçat.

Forchetta della boma. Encornail.

Forcola. Dame.

Foriere. Fourrier.

Forma. Lisse.

Forma da riparazione. Forme de radoub.

Forma del forte. Lisse du fort.

Forma dell' accastellamento. Lisse d'accastillage.

Forma della murata dei passavanti. Lisse de vibord.

Forma o bacino di costruzione. Forme ou bassin de construction.

Forma idrostatica o Bacino idrostatico. Forme hydrostatique ou Bassin hydrostatique.

Formar l' ordine di convoglio in tre colonne. Former l' ordre de convoi sur trois colonnes.

Formar l' ordine di convoglio su di una linea. Former l' ordre di convoi sur une ligne.

Formar l' ordin edi marcia per plotoni reciprocamente al traverso. Former l'ordre de marche par pelotons les uns par le travers des autres.

Formar l' ordine di marcia in tre colonne. Former l' ordre de marche sur trois colonnes.

Formar l' ordine di marcia in tre plotoni nelle medesime acque. Former l' ordre de marche en trois pelotons les uns dans les eaux des autres.

Formar l' ordine di marcia su di una linea. Former l' ordre de marche sur une ligne.

Formar l' ordine di caccia. Former l' ordre de chasse.

Formar l' ordine di ritirata. Former l' ordre de retraite.

Formazione degli ordini. Formation des ordres.

Forme della stella. Lisses des façons.

Fornello chimico. Fourneau chymique.

Fornelli delle caldaie a vapore. Fourneaux des chaudières à vapeur.

Forno o Fornello. Four ou Fourneau.

Forno a riverbero. Four à réverbère.

Forno di raffinamento. Four de raffinage.

Forno reale o Alto forno. Haut four.

Forte. Fort.

Forte alla banda. Fort du coté.

Fortuna di mare. Fortune de mer.

Fortunale. Forcé.

Forza. Force.

Forza centrale. Force centrale.

Forza d' inerzia. Force d' inertie.

Forza del legname. Force du bois.

Forza di penetrazione. Force de pénétration.

Forza di traslazione. Force de translation.

Forza di vele. Bonnettes.

Forza motrice. Force motrice.

Forzati. Forçats.

Forze navali. Forces navales.

Fosso del nostromo. Fosse aux lions.

Franco nuotatore. Fin nageur.

Franco veleggiatore. Fin voilier.

Frangenti. Brisans.

Frangersi del mare. Briser de la mer.

Frascone. Candelette.

Frasconetto. Candelette de hune

Frasconetti del picco. Palans de garde ou Bras de la corne.

Freccia. Sergent.

Freccia dello sperone. Flèche de l' éperon.

Fregata. Frégate.

Fregata a vapore. Frégate à vapeur.

Fregata di 1° ordine. Frégate du 1er rang.

Fregata di 2° ordine. Frégate du 2me rang.

Fregio. Frise.

Frenello del timone. Drosse du gouvernail.

Frenello di rispetto del timone. Drosse de rechange du gouvernail.

Freno dell' asse. Palier.

Freni delle snodature. Freins des articulations.

Freno di Prony. Frein de Prony.

Fresco. Frais.

Freschetto. Petit frais.

Freschissimo. Grand frais.

Frescone. Gros frais.

Frescura. Fraicheur.

Frettare. Goreter.

Frettazza. Goret.
Frettazza di carena. Goret de carène.
Fronte! Front!
Fronte a murata! Front à la muraille!
Fronte a poppa! Front sur l'arrière!
Fronte a prora! Front sur l'avant!
Frontale. Fronteau.
Fucile a percossa. Fusil à percussion.
Fucina. Forge.
Fucina di bordo. Forge de bord.
Fucine. Atelier des forges.
Fuco gigante. Goëmon.
Fuggire. Fuir.
Fuggire ad alberi nudi. Fuir à sec de voiles.
Fuggire innanzi al cattivo tempo. Fuir devant le temps.
Fulminato di mercurio. Fulminat de mercure.
Fulmine. Foudre.
Fumaiuolo. Cheminée.
Fumaiuolo della chiesola. Chaudron d' habitacle.
Fuochi artifiziati. Artifices.
Fuochista. Artificier.
Fuochista (Pir.). Chauffeur.
Fuochista (Art.). Quartiermaître de cannonage de troisième classe.
Fuoco. Feu.
Fuoco di batteria. Feu de batterie.
Fuoco di divisione. Feu de division.
Fuoco d' infilata. Feu d' enfilade.
Fuoco di fiancata. Feu de bordée.
Fuoco di fila. Feu de file.
Fuoco diagonale. Feu en écharpe.
Fuoco concentrico. Feu concentrique.
Fuoco azzurro. Feu bleu.
Fuoco! Feu!
Fuoco alla dritta! Feu tribord!
Fuoco alla sinistra! Feu babord!
Fuoco di una torre. Feu d' une tour.
Fuoco di S. Elmo. Feu Saint Elme.
Fuori. Dehors.
Fuori! Hors!
Fuori la forza di vele! Hors les bonnettes!
Fuori il flocco! Hors le foc!
Fuori la gettata del cannone. Hors la portée du canon.
Fuori le aste! Hors les boute-dehors!
Fuso d' ancora. Verge.
Fuso d' argano. Mèche du cabestan.

G

Gabarra. Gabarre.
Gabbia (Velat.). Hunier.
Gabbia (Arch.). Gabie.
Gabbia di maestra. Grand hunier.
Gabbia dei flocchi. Cage à drisses.
Gabbia dei quadrupedi. Parc à moutons.
Gabbie per cavi. Bailles de manoeuvres ou Cages de manoeuvres.
Gabbie terzaruolate. Huniers risés.
Gabbiere. Gabier.
Gaisoni. Barres d' arcasse.
Gagliardetto. Cornette.
Galeazza. Galiasse.
Galera. Galère.
Galeotta. Galiote.
Galeotta bombardiera. Galiote à bombes.
Galeotti. Galériens.
Galione. Galion.
Galleggiamento. Flottaison.
Galleggiante. Flotteur.
Galleggianti dei manometri. Flotteurs des manomètres.
Galleggianti delle caldaie a vapore. Flotteurs des chaudières à vapeur.
Galleggiare. Flotter.
Galleria di combattimento. Galerie de combat.

Galletta. Galette.
Gallocccia. Taquet de tournage.
Ganccetto. Crochet.
Gancio. Croc.
Gancio a becco d' oca. Bercin.
Gancio a mulinello. Croc à émerillon.
Gancio a radancia. Croc à cosse.
Gancio col manico. Crochet à longue tige.
Gancio da gotto. Croc à pompe.
Gancio del cappone. Croc de capon.
Gancio del pescatore. Croc de la traversière.
Gangheri. Gonds.
Garbare. Gabarier.
Garbatura. Gabariage.
Garbi di riempimento. Faux-gabarits.
Garbo. Gabarit.
Garbo del calcagnolo. Talonière.
Garbo maestro. Maître gabarit.
Gassa di uno straglio. Collet d'étai.
Gavetta. Gamelle.
Gavitello. Balise.
Gavitello da scandaglio. Bouée de sonde.
Gavitello di salvezza o Salvanos. Bouée de sauvetage.
Gavone. Gavon.
Gelicidio o Diacciuolo. Gélivure.
Gemelli. Gèmaux.
Gendarmeria marittima. Gendarmerie maritime.
Generale (Tamb.). Générale.
Generale. Général.
Gente. Monde.
Gente a poppa ! Passe du monde derrière !
Geocentrica. Géocentrique.
Gerli della camicia. Rabands du chapeau.
Gerlo. Raband de ferlage.
Gettare i cannoni in mare. Jeter les canons à la mer.
Gettar il grippiale. Jeter la bouée.
Gettare il piombino. Jeter le plomb.
Gettare il salvanos. Jeter le bouée de sauvetage.
Gettar l' ancora. Jeter l'ancre.
Gettarsi alla costa. Se jeter à la côte.
Gettata. Jetée.
Gettata o Portata. Portée.
Gettata del cannone. Portée du canon.
Gettata di pistola. Portée du pistolet.
Gherlino. Grelin.
Ghia. Guy.
Ghia della candelizza. Guy de palan d' étai.
Ghiaccio. Glace.
Ghiaia. Gravier.
Ghindare. Guinder.
Ghindare gli alberi di gabbia. Guinder les mâts de hune.
Ghindare gli alberi di velaccia. Guinder les mâts de perroquet.
Ghindata. Guindant.
Ghindatoio. Guindeau ou Singe.
Ghindatura. Guindage.
Ghindazzo. Caliorne de guinderesse.
Ghirlanda. Embodinure.
Ghisso o Boma. Gui ou Bôme.
Giacere. Gésir.
Giacitura. Gisement.
Giardinetto. Bouteille.
Giarra metallica. Boite à poudre.
Giglione. Poignée de l' aviron.
Gioia o Calice. Tulipe.
Giornale di navigazióne. Journal de navigation.
Giorno. Jour.
Giorno medio. Jour moyen.
Giorno sidereo. Jour sidéral.
Giorno vero. Jour vrai.
Giovanotti alla banda ! Passe sur le bord !
Giove. Jupiter.
Giraffa. Giraffe.
Girar sull' ancora. Roder.
Giunone. Junon.

Giunte. Joints.

Giuoco di vele. Appareil de voiles.

Globo di fuoco. Globe de feu.

Gocciola del giardinetto. Cul de lampe de la bouteille.

Gocciolatoio da portellino. Pissotiére d' hublot.

Gola. Coiffe.

Gole dei fornelli. Gueulards.

Goletta. Goelette.

Golfare. Piton.

Golfare delparanco di rinculata. Piton du palan de retraite.

Golfari a doccia. Pitons à douille.

Golfari a doppia doccia. Pitons à fourche.

Golfari dei paranchi di banda. Pitons des palans de côté.

Golfo. Golphe.

Gomena. Cable.

Gomena abbisciata. Bitture.

Gomena-catena. Cable-chaine.

Gomena da ormeggiare in due. Cable d' affour.

Gomena della speranza. Grand cable.

Gomena di ritenuta. Retenue du berceau.

Gomena di rispetto. Cable de rechange.

Gomenetta. Cablot.

Gomiti dell'asse. Manivelles coudées.

Gonfiamento del mare. Lévée de la mer.

Gorgia della vela. Point d' amure supérieure.

Gorgia. Croissant.

Gorgia del picco. Croissant de la corne.

Gorgia della boma. Croissant du gui.

Gorgiera. É angloir da la brigantine.

Gorgiera del tagliamare. Gorgére.

Gota. Joue.

Gottazza. Escope.

Gotto. Chopine.

Governa al maroso! Gouverne à la lame.

Governa di bolina! Gouverne au plus près!

Governa dove hai la prora! Gouverne ou tu as le cap!

Governa in panna! Laisse courir en panne!

Governale o Timone. Gouvernail.

Governante. Gouvernant.

Governare. Gouverner.

Governare a rovescio. Gouverner à contre.

Governare sull' ancora. Gouverner sur l' ancre.

Gozzone. Tonture.

Grado. Grade.

Grado. (Misura). Degré.

Grado di latitudine. Degré de latitude.

Grado di longitudine. Degré de longitude.

Graduatore. Hausse.

Graffietto. Rouannette.

Granata. Grenade.

Granata-reale. Obus.

Grandine. Gréle.

Grano d' orzo o Tre-punte. Grain d' orge ou Tirepoint.

Grappa. Crampe.

Grappino. Grapin.

Graticolato. Grillage.

Graticole dei fornelli. Grilles des fourneaux.

Grattile o Ralinga di distesa. Ralingue de bordure.

Grave. Pésant.

Gravitare. Péser.

Greco. Nord-Est.

Greco 1/4 per Borea. Nord-Est 1/4 Nord.

Greco 1/4 per Oriente. Nord-Est 1/4 Est.

Grecheggiare. Nordester.

Grippia. Oring.

Grippiale. Bouée.

Grippiare. Oringuer.

Grisella. Enflèchure.

Griselle delle riggie. Enflèchures des gambes de revers.

Griselle delle sartie di gabbia. Enflêchures des haubans de hune.

Griselle delle sartie maggiori. Enflêchures des bas haubans.

Groppo. Grain.

Grua (Macchina). Grue.

Grua (Astr.). Grue.

Grua del pescatore. Arcboutant de la traversiére.

Grua per la mura di trinchetto. Minot ou Porte lof.

Grue di poppa. Portemanteaux ou Bossoirs de l' arriére.

Grue per le lance. Potences des yoles.

Grue di cappone. Bossoirs.

Grucce. Béquilles.

Grumetto. Apprenti-cannonier.

Guadagnare. Gagner.

Guadagnare a prora. Gagner de l'avant.

Guadagnar al sopravvento. Gagner au vent.

Guadagnare il sopravvento ad un vascello. Gagner le vent à un vaisseau.

Guadagnare il vantaggio del sopravvento. Gagner l' avantage du vent.

Guaiaco. Gayac.

Guaina. Gaine.

Gurdacavo. Moque.

Guardacavo d' aragna. Moque d'araignée.

Guardacavo del controstraglio di trinchetto. Moque du faux-étai de misaine.

Guardacavo dello straglio di trinchetto. Moque de l' étai de misaine.

Guardacavo metallico. Cosse en fonte.

Guardacosta Gardecôte.

Guardaforzati. Gardechourmes.

Guardafuoco. Gardefeu.

Guardalati. Défences de canot.

Guardamano. Gardecorps ou Tireveille.

Guardamagazzino. Gardemagasin.

Guardareggitori. Sauverabands.

Guardatesta. Cassetête.

Guardarsi. Défier.

Guardati dal vento ! Défie du vent !

Guardati da sotto ! Défie de dessous !

Guardia alla vela. Quart.

Guardia all' ancora. Garde.

Guardia del giorno. Quart du jour.

Guardia del mattino. Quart du matin.

Guardia della sinistra. Quart de babord ou Babordais.

Guardia della dritta. Quart de tribord ou Tribordais.

Guardia della Diana. Quart de la Diane.

Guardiamarina. Éléve, Gardemarine.

Guarnigione. Garnison.

Guarnire. Garnir.

Guarnisci e vira ! Garnis et vire !

Guarnisci i paranchi da cima di pennone e le candelizze ! Garnis les palans de bout de vergue et les palans d'étai.

Guarnitura. Garniture.

Guarnitura degli scopamari. Garniture des bonnettes basses.

Guarnitura dei coltellacci. Garniture des bonnettes des huniers.

Guarnitura dei coltellaccini. Garniture des bonnettes de perroquet.

Guarnitura dei flocchi o vele latine. Garniture des focs ou voiles latines.

Guarnitura dei trevi. Garniture des basses voiles.

Guarnitura del picco della randa. Garniture de la corne de la brigantine.

Guarnitura delle aste di posta. Garniture des targons.

Guarnitura dei pennoni di contravelaccia. Garniture des vergues de catacoi.

Guarnitura dei pennoni di velaccia. Garniture des vergues de perroquet.

Guarnitura del pennone di belvedere. Garniture de la vergue de perrúche.

Guarnitura del pennone di civada. Garniture de la vergue de civadiére.

Guarnitura del pennone di con-

tramezzana. Garniture de la vergue du perroquet de fougue.

Guarnitura del pennone di gabbia. Garniture de la vergue du grand hunier.

Guarnitura del pennone di maestra. Garniture de la grande vergue.

Guarnitura del pennone di mezzana. Garniture de la vergue d' artimon.

Guarnitura del pennone di parrocchetto. Garniture de la vergue du petit hunier.

Guarnitura del pennone di trinchetto. Garniture de la vergue de misaine.

Guarnitura della boma. Garniture du gui.

Guarnitura dello contravelaccie. Garniture des catacois.

Guarnitura delle gabbie. Garniture des huniers.

Guarnitura delle velaccie. Garniture des perroquets.

Guarnitura delle vele auriche o rande. Garniture du voiles auriques.

Guarnitura delle vele di straglio. Garniture des voiles d' étai.

Guida. Conduit.

Guida o Straglio da vela. Draille.

Guida da vela quadra. Filiére.

Guida del controflocco. Draille du clin-foc.

Guida del flocco. Draille du foc.

Guida del flocco falso. Drail le du faux-foc.

Guida del flocco volante. Draille du dragon ou contre clin-foc.

Guida del parallelogramma. Guide du parallélogramme.

Guida della tenda. Filiére de tente.

Guida della traia. Draille du foc d'artimon.

Guida della traia di fortuna. Draille du foc d' artimon de cape.

Guida della trinchettina. Draille du petit foc.

Guida della trinchettina di fortuna. Draille de la trinquette ou tourmentin.

Guida della 1ª vela volante di straglio. Draille de la contrevoile d' étai.

Guida della 2ª vela volante di straglio. Draille de la fausse voile d'étai.

Guida della vela di straglio di gabbia. Draille de la grande voite d'étai.

Guida della vela di straglio di maestra. Draille de la voile du graud étai

Guida della vela di straglio di contravelaccia. Draille de la voile d'étai de catacoi.

Guida della vela di straglio di velaccia. Draille de la voile d' étai de perroquet.

Guida di bozzello d' amante. Gouvernail de drisse, ou Conduit de poulie d'itague.

Guida di bozzello per flocco. Conduit de drisse.

Guida di ferro. Tringle.

Guidone. Guidon.

I

I capitani di coffa in alto! En haut les chefs de hune !

I gabbieri abbasso ! Abbas les gabiers !

I gabbieri in alto ! En haut les gabiers !

Il flocco a mezz' asta ! Le foc à mi baton !

Il timone in mezzo! Droit la barre!

Idra femmina. Hydre femelle.

Idra maschio. Hydre mâle.

Idraulica. Hydraulique.

Idrodinamica. Hydrodinamique.
Idrografia. Hydrographie.
Idrostatica. Hydrostatique.
Igiene navale. Hygiène navale.
Igrometro. Hygromètre.
Imbancare. Embanquer.
Imbandierare. Pavoiser.
Imbarca la 1ª lancia ! Embarque le grand canot !
Imbarca la 2ª lancia ! Embarque le petit canot !
Imbarca lo scappavia ! Embarque le canot de partemanteaux !
Imbarcare. Embarquer.
Imbarcar gli affusti. Embarquer les affûts.
Imbarcare i cannoni. Embarquer les canons.
Imbarcare l'acqua. Embarquer l'eau.
Imbarcar la polvere. Embarquer les poudres.
Imbarcar le casse d' acqua. Embarquer les caisses à eau.
Imbarcar le vittovaglie. Embarquer les vivres.
Imbarcar milizie. Embarquer des troupes.
Imbarcare una lancia. Embarquer un canot.
Imbarcare un maroso. Embarquer une lame.
Imbarcatoio. Embarcadère.
Imbarco. Embarquement.
Imbattersi in un convoglio. Donner dans un convoi.
Imbattersi in una squadra. Donner dans une escadre.
Imbiettare. Coincer, Caler.
Imbiettar le ruote. Caler les roues.
Imbracare. Élinguer.
Imbracare un cannone. Élinguer un canon.
Imbracare un carratello. Élinguer une baorrique.
Imbracare una botte. Élinguer un tonneau.
Imbrigliatura. Pantoquière.
Imbroglia i trevi. ! Cargue les basses voiles !
Imbroglia il parrocchetto ! Cargue le petit hunier !
Imbroglia il trinchetto ! Cargue la misaine !
Imbroglia il trinchetto e la gabbia ! Cargue la misaine et le grand hunier !
Imbroglia la contrammezzana ! Cargue le perroquet de fougue !
Imbroroglia la maestra ! Cargue la grande voile !
Imbroglia la maestra la traia e la randa ! Cargue la grande voile le foc d' artimon et la brigantine !
Imbroglia la mezzana! Cargue l'artimon !
Imbroglia la randa e la traia ! Cargue la brigantine et le foc d' artimon !
Imbroglia la traia ! Cargue le foc d' artimon !
Imbroglia la vela di straglio di gabbia. Cargue la grande voile d' étai !
Imbroglia e ammaina le gabbie! Cargue et amène les huniers !
Imbroglia ed ammaina la gabbia ed il parrocchetto ! Cargue le grand et le petit hunier !
Imbrogli del belvedere. Cargues de la perrûche.
Imbrogli del controbelvedere. Cargues du catacoi de perrûche.
Imbrogli del parrocchetto. Cargues du petit hunier.
Imbrogli del trinchetto. Cargues de la misaine.
Imbrogli della contramezzana. Cargues du perroquet de fougue.
Imbrogli della contravelaccia di maestra. Cargues. du grand catacoi.
Imbrogli della contravelaccia di trinchetto. Cargues du petit catacoi.
Imbrogli della gabbia. Cargues du grand hunier.
Imbrogli della maestra. Cargues de la grande voile.

Imbrogli della penna. Cargues hautes de la brigantine.

Imbrogli della randa. Cargues de la brigantine.

Imbrogli della scotta. Cargues basses de la brigantine.

Imbrogli delle vele di straglio. Cargues des voiles d' étai.

Imbrogli dei flocchi. Cargues des focs.

Imbrogli delle vele di fortuna. Cargues des voiles de fortune.

Imbrogli di sopravvento. Cargues du vent.

Imbrogli di sottovento. Cargues de sous le vent.

Imbrogliar le vele. Carguer les voiles.

Imbroglio. Cargue.

Imbroglio del flocco. Crrgue du foc.

Imbroglio dello scopamare. Lévenez de la bonnette basse.

Immagine. Image.

Immagine diretta. Image directe.

Immaggine riflessa. Image réflechie.

Immergere. Caler.

Immersione. Immersion.

Immerso. Calé.

Impavesare. Bastinguer.

Impavesata. Bastingage.

Impazzato. Affolée.

Impeciare. Brayer.

Impegnarsi. S' engager.

Impegnato. Engagé.

Impernatura. Chevillage.

Impiombare. Épisser.

Impiombatoio. Épissoir.

Impiombatura. Épissure.

Impiombatura ad occhio. Épissure à oeillet.

Impiombatura corta. Épissure courte.

Impiombatura doppia. Épissure en cul de vache.

Impiombatura lunga. Épissure longue.

Impopparsi. S' acculer.

Impoppato. Sur cul.

Imposta di finestra. Mantelet de fenêtre.

Imposta di finestra a sdrucciolo. Mantelet de fenêtre à coulisse.

Impostare un vascello. Mettre un vaisseau sur le chantier.

Improrarsi. Seigner du nez.

Improrato. Sur nez.

In. En.

In alto. En haut ou En l' air.

In alto ad attrezzare le contravelaccie! En haut gréer les catacois!

In alto ad attrezzare le velaccie! En haut gréer les perroquets!

In alto a disattrezzare le contravelaccie! En haut degréer les catacois!

Inalto a disattrezzare le velaccie! En haut dégréer les perroquets!

In alto a ghindare gli alberetti! En haut guinder les mâts de perroquet!

In alto a levar volta alle vele! En haut larguer les voiles!

In alto a metter fuori la forza di vele! En haut appareiller les bonnettes!

In alto a rientrare la forza di vele! En haut rentrer les bonnettes!

In alto a serrare di un terzaruolo le gabbie! En haut prendre un ris aux huniers!

In alto a serrar le vele! En haut ferler les voiles!

In alto a sghindare gli alberetti! En haut caler les mâts de perroquets!

In alto i gabbieri! En haut les gabiers!

In alto ed abbasso. Haut et bas.

In alto la marinaresca! En haut le monde!

In avanti. En avant.

In avanti! En avant!

In banda. En bande.

In batteria! En batterie!

In diagonale. En écharpe.

In chiave. En clef.

In croce. En bréton.

In derno. En berne.

In dietro! En arriére !

In disordine. En pantenne.

In iscaroccio. En dérive.

In mare. A' la mer.

In mare! En mer !

In panna. En panne.

In traverso. En travers.

In vedetta. En vigie.

In vista. En vue.

Inabilitare una nave. Désemparer un vaisseau.

Inabilitato. Désemparé.

Inapprodabile. Inabordable.

Incarcamento o curvatura della chiglia. Arc de la quille.

Inarcare i pennoni. Étarquer les vergues.

Inarcato. Étarqué.

Incappellare. Capeler.

Incappellatura. Capelage.

Incappellatura del bompresso. Capelage du beauprès.

Incappellatura dell'albero di belvedere. Capelage du mât de perrûche.

Incappellaturà dell'albero di contramezzana. Capelage du mât de perroquet de fougue.

Incappellatura dell' albero di gabbia. Capelage du grand mât de hune.

Incappellatura dell' albero di maestra. Capelage du grand mât.

Incappellatura dell' albero di mezzana. Capelage du mât d' artimon.

Incappellatura dell' albero di parrocchetto. Capelage du petit mât de hune.

Incappellatura dell' albero di trinchetto. Capelage du mât de misaine.

Incappellatura dell' albero di velaccia di maestra. Capelage du grand mât de perroquet.

Incappallatura dell'albero di velaccia di trinchetto. Capelage du petit mât de perroquet.

Incappellatura dell' asta del flocco Capelage du boute-dehors de beauprès.

Incappellatura dell' asta del controflocco. Capelage du baton ou de la flèche du clin-foc.

Incappellatura dello spigone di contravelaccia di maestra. Capelage de la flèche du grand catacoi.

Incappellatura dello spigone di contravelaccia di trinchetto. Capelage de la flèche du petit catacoi.

Incappellatura dello spigone di controbelvedere. Capelage de la flèche du catocoi de perrûche.

Incastri delle aspe. Amollettes.

Incastri degli orecchioni. Encastrements des tourillons.

Incastro. Encastrement.

Incastro del controportello. Encastrement du faux-mantelet.

Incastro a scacchi. Caillebotte.

Incastro di volata. Encastrement de volée.

Incatramare. Goudronner.

Incavigliare. Gournabler.

Icavonarsi. S' engager, Accoter.

Incavonato. Engagé.

Inceppare. Enjaler.

Incerata. Prèlat ou Prèlart.

Inchiavettare. Goupiller.

Inchiodare. Enclouer.

Inchiodatura. Enclouage.

Inchiodare i cannoni. Enclouer les canons.

Inclinarsi. S' incliner.

Inclinarsi sotto vela. Plier sous voiles.

Inclinazione. Inclinaison.

Inclinazione delle sartie. Épatement.

Inclinazione dell' alberatura. Inclinaison de la mâture.

Inclinazione della ruota di poppa. Quête de l' étambot.

Incocciare. Accrocher, Crocher.

Incontrare. Rencontrer.

Incrociare. Croiser.

Incrociare i pennoni. Croiser les vergues.

Incrocciatore. Croiseur.

Incrocciatura. Étrive.

Incudine. Enclume.

Indiano. Indien.

Indizi. Indices.

Inerzia. Inértie.

Iniezione. Injection.

Inferir le manovre. Passer les manoeuvres.

Inferire le vele. Enverguer.

Inferire una contravelaccia. Enverguer un catacoi.

Inferire una gabbia. Enverguer un hunier.

Inferire un trevo. Enverguer une basse voile.

Inferire una vela di straglio. Enverguer un voile d'étai.

Inferire una velaccia. Enverguer un perroquet.

Inferitori. Rabands d'empointure.

Inferitura. Envergure.

Infiammare i cannoni. Souffler les canons.

Infilare. Enfiler.

Infilata. Enfilade.

Ingabbiare un vascello. Monter un vaisseau en bois tors.

Ingegnere. Ingénieur.

Ingegnere-costruttore. Ingenieur-constructeur.

Ingegnere idraulico. Ingenieur hydraulique.

Ingegnere idrografo. Ingenieur hydrographe.

Ingegnere meccanico. Ingénieur mécanicien.

Ingombrare. Encombrer.

Ingombrato. Encombré.

Ingombro. Encombrement.

Ingorgarsi. S'engorger.

Ingorgato. Engorgé.

Ingrana le ruote! Embrayez les roues!

Ingranamento delle ruote. Embrayage des roues.

Ingranaggio da catena. Cercle de Barbotin.

Ingranar le ruote. Embrayer les roues.

Innalberar bandiera. Arborer pavillon.

Innalzamento. Levée.

Innalzarsi. S'elever.

Innescate! Amorcez!

Innescatura. Amorce.

Innesco fulminante. Amorce fulminante.

Insellamento dei ponti. Ensellement des ponts.

Insellato. Ensellé.

Insieme, Tutti ad un tempo. Ensemble.

Intendente della marina. Intendent de la marine.

Interstizi di cannoniere. Entre-deux de sabords.

Interstizio tra' quinti. Maille.

Intestare. Écarver.

Intestatura. Écart.

Intestatura affrontata. Écart à abouter.

Intestatura a gancio. Écart à croc.

Intestatura a palella semplice. Écart simple.

Intestatura a palella doppia. cart double.

Intestatura alternata. Écarts doublés.

Intregnare. Congréer.

Intregnatura. Congréage.

Intugliare. Ajuster.

Intugliare un gherlino con la gomena. Ajuster un grelin au cable.

Intugliare un gherlino con la catena. Ajuster un grelin au cable-chaine.

Intugliare due gherlini. Ajuster deux grélins.

Intugliare due tonneggi. Ajuster deux aussiéres.

Intugliatura. Ajust.

Invalidi di marina. Invalides de la marine.

Invasare un vascello. Mettre un vaisseau sur le berceau.

Invasatura. Berceau ou Ber.

Inventario. Inventaire.

Inverso. Inverse.

Invertir l'ordine. Renverser l'ordre.

Investimento, incaglio, arrenamento. Échouement.

Investire, incagliare, arrenarsi. Échouer.

Ipotalastica. Hypotalastique.

Isola. Ile.

Isole di sopravvento. Iles du vent.

Isole di sottovento. Iles de sous le vent.

Isoletta. Ilot.

Ispettor generale dell'artiglieria navale. Inspecteur général de l'artilleie navale.

Ispettor generale delle costruzioni navali. Inspecteur général des costructions navales.

Ispettor generale del servizio sanitario. Inspecteur général du service de santé.

Ispettor generale dei lavori idraulici. Inspecteur général des travaux hydrauliques.

Ispezione. Inspection.

Issa! Hisse!

Issa i remi! Hissez ou mâtez les avirons!

Issa il parrocchetto e la trinchettina! Hisse le petit hunier et le petit foc!

Issa la forza di vele! Hisse le bonnettes!

Issa la trinchettina! Hisse le petit foc!

Issa la vela di straglio di maestra e la trinchettina! Hisse la voile du grand étai et le petit foc!

Issa la vela di straglio di maestra! Hisse la voile du grand étai.

Issa le contravelaccie! Hisse les catacois!

Issa le gabbie! Hisse les huniers!

Issa le velaccie! Hisse les perroquets!

Issare. Hisser.

Issare i pennoni maggiori. Hisser les basses vergues.

Issare i remi. Hisser ou mater les avirons.

Issar la bandiera. Hisser le pavillon.

Issare la barca a bordo. Hisser la chaloupe à bord.

Issare un uomo sulle maschette. Hisser un homme sur les jottereaux.

Issare una lancia a bordo. Hisser un canot à bord.

Issare una lancia sotto alle grue. Hisser un canot sous les potences.

Istromenti di riflessione. Instruments de réflexion.

Istruzioni. Instructions.

L

La barra sopravvento! La barre au vent!

La barra sottovento! La barre dessous!

La boma al vento! Hale le gui au vent!

La boma in mezzo! Le gui au milieu!

La bomba nel cannone! La bomde dans le canon!

La dritta alla guardia! Tribordais au quart!

La gabbia in faccia! Masque le grand hunier!

La gabbia e la contramezzana in faccia! Masque le grand hunier et le perroquet de fougue!

La granata e lo stoppaccio nell'obice! L'obus et le valet dans le canon!

La marinaresca in alto! En haut le monde!

La sinistra alla guardia! Babordais au quart!

Lacerare, lacerarsi. Déchirer, se déchirer.

Laceratura di una vela. Déchirure d' une voile.

Ladro di arena. Mangeur de sable.

Ladrone di mare. Forband.

Laguna. Lagon.

Lamiera, lamierino, labaldone. Tôle.

Lampada. Lampe.

Lampada di barcollamento. Pigou.

Lanata. Écouvillon.

Lanata da pece. Guipon.

Lancetta. Yole.

Lancia. Canot.

Lanciafuoco. Lance à feu.

Landra. Lande.

Landre delle bigotte delle coffe. Landes des caps de mouton des hunes.

Landre delle bigotte delle parasartie. Landes des caps de mouton des portehaubans.

Landre delle parasartie. Chaines des portehaubans.

Landre delle parasartie di maestra. Chaines des grand portehaubans.

Landre delle parasartie di mezzana. Chaines des portehaubans d' artimon.

Landre delle parasartie di trinchetto. Chaines des portehaubans de misaine.

Lanterna. Lanterne.

Lanetta. Étamine.

Lapazza. Jumelle, Gaburon.

Lapazza da pennone. Jumelle de brasseyage.

Lapazza dell' albero di maestra. Gaburon du grand mât.

Lapazza dell' albero di mezzana. Gaburon du mât d' artimon.

Lapazza dell' albero di trinchetto. Gaburon du mât de misaine.

Lapazza del bompresso. Gaburon du beaupré.

Lapazzare. Jumeller.

Lardar lo scopamare. Larder la bonnette.

Lardato. Lardé.

Largo. Large.

Largo. Largue.

Larice. Larix ou Mèléze.

Lasca da sottovento le boline ed i bracci di prora! Choque la boulinette et les bras de devant sous le vent!

Lasca i bracci di sottovento! Donne du mou aux bras de sous le vent!

Lasca le boline! Choque les boulines!

Lasca gli ormeggi. Donne du mou aux amarres.

Lascare. Donner du mou, Choquer.

Lascare una vela. Déborder une voile.

Lascia abbattere! Laisse abattre!

Lascia poggiare! Laisse arriver!

Latitudine. Latitude.

Latitudine corretta. Latitude corrigée.

Latitudine crescente. Latitude croissante.

Latitudine degli astri. Latitude des astres.

Latitudine di arrivo. Latitude d' arrivée.

Latitudine di partenza. Latitude de départ.

Latitudine stimata. Latitude estimée.

Lato di sopravvento. Côté du vent.

Lato di sottovento. Côté de sous le vent.

Latta. Fer blanc.

Latta (Arch.). Faux-bau.

Lattaio. Ferblantier.

Lattina. Latte.

Lavanda. Lavage.

Lavanda dei ponti. Lavage des ponts.

Lavanda della biancheria. Lavage du linge.

Lavanda delle brande. Lavage des hamacs.

Lavare. Laver.

Lavare i ponti. Laver les ponts.
Lavare la biancheria. Laver le linge.
Lavare le brande. Laver les hamacs.
Lavarello. Gatte.
Lavori di ebanista. Menuiserie.
Lavori di carena. Apparaux de carène.
Lavori delle ancore. Apparaux des ancres.
Lavori di lamiere. Tôlerie.
Lavori di latta. Ferblanterie.
Lega. Lieue,
Legaccia. Jarretière.
Legamento. Liasion.
Legato. Lié.
Leggi di Klepero. Lois de Kleper.
Legna da fuoco. Bois de chauffage.
Legna da stivare. Bois d' arrimage.
Legname. Bois.
Legname curvo. Bois tors.
Legname d'alberatura. Bois de mâture.
Legname da bordature. Bois de bordages.
Legname da botti. Merrain.
Legname da costruzione. Bois de construction.
Legname da ebanista. Bois de menuiserie.
Legname di demolizione. Bois de démolition.
Legname dritto. Bois droit.
Legname di rifiuto. Bois de rebut.
Legno santo o Guaiaco. Gayac.
Legnare. Fair du bois.
Legnuolo. Toron.
Lembo. Limbe.
Lente. Lentille.
Lente concavo-concava. Lentille doublement concave
Lente concavo-convessa. Lentille concavo-convexe.
Lente convesso-convessa. Lentille doublement convexe.
Lente piano-concava. Lentille plano-concave.
Lente piano-convessa. Lentille plano-convexe.
Lenti a scalini. Lentille à échelons.
Lento. Lent.
Lento! Doucement!
Lenza. Ligne de pêche.
Leone. Lion.
Leone minore. Petit lion.
Lepre. Liévre.
Lesti a virar di bordo! Pare à virer!
Lesti a virar di bordo col vento in poppa! Pare à virer lof pour lof!
Letto del vascello. Lit du vaisseau, Soule, ou Souille.
Letto del mortaio. Bloc.
Leva. Levier.
Leva da dar moto. Levier de mise en train.
Leva di marinai. Lévée de metelots.
Leva direttrice. Lévier directeur.
Leva gli scontri all'argano! Ote les linguets au cabestan!
Leva i capriuoli alla batteria! Ote les cabrions à la batterie!
Leva i remi! Déborde les avirons!
Levare. Oter.
Levar di posto gli alberi di gabbia. Dépasser les mâts de hune.
Levar di posto gli alberetti. Dépasser les mâts de perroquet.
Levare il comando di un vascello ad un uffiziale. Oter le commandement d'un vaisseau à un officier.
Levar volta ad un cavo. Démarrer un cordage.
Levar volta ai terzaruoli. Larguer les ris.
Levar volta ai terzaruoli delle gabbie. Larguer les ris aux huniers.
Levar volta ai terzaruoli dei trevi. Larguer les ris aux basses voiles.
Levar volta al dormiente. Larguer le dormant.
Levar volta alle vele. Déferler les voiles.
Levata degli astri. Lever des astres.
Levrieri. Lévriers.

Libeccio. Sud-Ouest.

Libeccio. ¼ per Austro. Sud-Ouest ¼ Sud.

Libeccio ¼ per Ponente. Sud-Ouest ¼ Ouest.

Libretto. Livret.

Libro dei segnali. Livre des signaux.

Licenza di navigazione. Congé de batiment marchand.

Ligare. Amarrer.

Ligare i matafioni. Rabander.

Ligatura. Amarrage.

Ligatura a bozza di sartia. Amarrage à fouet.

Ligatura della gorgia. Amure supérieure.

Ligatura della gorgia della vela di straglio di gabbia. Amure supérieure de la grande voile d'étai.

Ligatura di pedaruola. Amure inféricure.

Ligatura di pedaruola del controflocco. Amure du clin-foc.

Ligatura di pedaruola del flocco. Amure du foc.

Ligatura di pedaruola del flocco falso. Amure du faux-foc.

Ligatura di pedaruola della trinchettina. Amure du petit foc.

Ligatura in croce. Amarrage en étrive.

Ligatura piana. Amarrage à plât.

Ligatura strangolata. Amarrage à bridure.

Ligatura volante o Allacciatura. Génope.

Lince. Lynx.

Linea. Ligne.

Linea a scacchi. Ligne en échiquier.

Linea del fondo. Ligne du fond.

Linea del ponte. Lingne du pont.

Linea degli apsidi. Ligne des apsides.

Linea quinoziale o Equatore. Ligne équinoxiale ou Équateur.

Linea di abbozzamento. Ligne d'embossage.

Linea di battaglia. Ligne de bataille.

Linea di bolina. Ligne du plus près.

Linea di bolina con le mure alla sinistra. Ligne du plus près babord amures.

Linea di bolina con le mure alla dritta. Ligne du plus près tribord amures.

Linea di galleggiamento. Ligne de flottaison.

Linea di mira. Ligne de mire.

Linea di prora. Ligne de foi.

Linea di tiro. Ligne de tir.

Linea traettizia. Ligne trajectoire.

Lira. Lyre.

Listone. Lisse.

Listone d'impavesata. Lisse de bastingage.

Listone da battagliola. Lisse de batayole.

Listone del capodibanda. Lisse de plât-bord.

Listone del casseretto. Lisse de la dunette.

Listone della serpe. Lisse de la poulaine.

Listone delle parasartie. Lisse des portehaubans.

Listone delle spalle. Lisse de rabattue.

Listoni dei canali di sentina. Lisses des canaux des anguillères.

Livello, livella. Niveau.

Logorare, logorarsi. Raguer, se raguer.

Longherine. Longuerines.

Longitudine. Longitude.

Longitudine corretta. Longitude corrigée.

Longitudine degli astri. Longitude des astres.

Longitudine di arrivo. Longitude d'arrivée.

Longitudine di partenza. Longitude de départ.

Longitudine stimatá. Longitude éstimée.

Lossodromia. Loxodromie.

Lubricatoio. Burette.

Luce. Lumière.

Luce zodiacale. Lumière zodiacale.

Lucertola marina. Lézard marin.

Lumaca. Limon.

Lucignolo. Brin de méche.

Lumiera o Focone. Lumière de canon.

Lumiera di tromba. Lumière de pompe.

Lumiere di poppa. Quenouilles ou Montans de poupe.

Luna. Lune.

Lunazione. Lunaison.

Lunghezza del cannone. Longueur du canon.

Lunghezza del vascello. Longueur du vaisseau.

Lunghezza della chiglia. Longueur portant sur terre.

L'uno dentro l'altro. L'une dans l'autre.

Lupo. Loup.

Lupo di mare. Loup de mer.

Lutto. Doeuil.

M

Macchie del Sole. Taches du Soleil.

Macchie della Luna. Taches de la Lune.

Macchina. Machine.

Macchina a bilichi. Machine à balanciers.

Macchina a movimento diretto. Machine à mouvement direct.

Macchina a vapore. Machine à vapeur.

Macchina d' alberare. Machine à mâter.

Macchina d'alberare galleggiante. Machine à mâter flottante.

Macchina da cavare. Machine à creuser.

Macchina da forare i cannoni. Machine à forer les canons.

Macchina da prosciugare. Machine à épuiser.

Macchina da strappare i perni. Machine à arracher les chevilles.

Macchina di destra. Machine de tribord.

Macchina di sinistra. Machine de babord.

Macchina pneumatica. Machine pnéumatique.

Madia. Petrin.

Madiere. Varangue.

Madiere di porca. Varangue de porque.

Madiere maestro. Maitresse varangue.

Madiere piano. Varangue plâte.

Madiere rialzato. Varangue acculée.

Maestra o Vela di maestra. Grande voile.

Maestraleggiare. Nordouester.

Maestro. Nord-Ouest.

Maestro ¼ per Borea. Nord-Ouest ¼ Nord.

Maestro ¼ per Ponente. Nord-Ouest ¼ Ouest.

Maestro. Maître.

Maestro alberatore. Maitre mâteur.

Maestro armaiuolo. Maitre armurier.

Maestro bottaio. Maitre tonnellier.

Maestro bozzellaio. Maitre poulieur.

Maestro calafato. Maitre calfat ou Premier maitre de calfatage.

Maestro cannoniere o Primo capo cannoniere. Maitre cannonier ou Premier maitre de cannonage.

Maestro carpentiere. Maître charpentier ou Premier maître de charpentage.

Maestro di razione. Commis aux vivres.

Maestro di stiva. Maître calier.

Maestro fabbro. Maître forgeron.

Maestro foratore. Maître perceur.

Maestro fuochista. Maître artificier.

Maestro remaio. Maître avironnier.

Maestro velaio o treviere. Maître voilier ou Premier maître de voilerie.

Magazzino. Magasin.

Magazzino dei bastimenti da remo. Magasin des embarcations.

Magazzino del bottame. Magasin de la tonnellerie.

Magazzino del carbon fossile. Magasin de la houille.

Magazzino dell' alberatura. Magasin de la mâture.

Magazzino delle ancore. Magasin des ancres.

Magazzino delle casse di lamiera. Magasin des caisses en tôle.

Magazzino delle trombe d' incendio. Magasin des pompes d' incendie.

Magazzino generale. Magasin général.

Magazzino generale del bordo. Magasin général de bord.

Maggiordomo. Maître d' hotel.

Maggiore. Majeur.

Maggior generale. Major général.

Maggior generale di squadra. Major général d' escadre.

Maggioria. Majorité.

Magistrato di salute. Santé.

Maglia. Maillon de cable-chaine.

Magliettare. Mailleter.

Magliettatura. Mailletage.

Maglio. Martinet.

Maglio a vapore. Martinet à vapeur.

Magnetismo. Magnétisme.

Magnetico. Magnétique.

Mahogani. Acajou.

Maimoni. Chaumards.

Mal di mare. Mal de mer.

Mal tempo o Cattivo tempo. Mauvais temps.

Mancar d' acqua. Franchir ou Déjauger.

Mancar di virare. Manquer à virer.

Mandare a picco o Affondare. Couler bas.

Mandola. Margouillet.

Maneggevole. Maniable.

Mangiato dal mare. Mangé par la mer.

Mangiatoia. Auge.

Mangiavento. Papillons.

Manica. Manche, Manchon.

Manica d' incappellatura. Manchon de capelage.

Manica d' incappellatura dell' albero di belvedere. Manchon de capelage du mât de perruche.

Manica d' incappellatura dell' albero di velaccia di maestra. Manchon de capelage du grand mât de perroquet.

Manica d' incappellatura dell' albero di velaccia di trinchetto. Manchon de capelage du petit mât de perroquet.

Manifatture della marina. Usines de la marine.

Maniglia. Menille, Jonchet.

Maniglie di separazione. Menilles de séparation.

Maniglie per braca di arresto. Menilles pour brague.

Maniglione. Menille d' étalingure ou Étalingure de cable-chaine.

Mano di ferro. Main de fer.

Manovella. Manivelle.

Manovra. Manoeuvre.

Manovra abile. Manoeuvre habile.

Manovra alata. Manoeuvre halée.

Manovra alta. Manoeuvre haute.

Manovra avvolta. Manoeuvre tournée.

Manovra bassa. Manoeuvre basse.

Manovra corrente. Manoeuvre courante.

Manovra decisiva. Manoeuvre décisive.

Manovra di combattimento. Manoeuvre de combat.

Manovra di forza. Manoeuvre de force.

Manovra di precauzione. Manoeuvre de précaution.

Manovra doppia. Manoeuvre double.

Manovra elegante. Manoeuvre fine.

Manovra impegnata. Manoeuvre engagée.

Manovra incerta. Manoeuvre indécise.

Manovra libera. Manoeuvre dégagée.

Manovra mollata. Manoeuvre larguée.

Manovra semplice. Manoeuvre simple.

Manovra tripla. Manoeuvre triple.

Manovra volante. Manoeuvre volante.

Manovrare. Manoeuvrer.

Manovriere. Manoeuvrier.

Manovriero navale. Manoeuvrier naval.

Mantiglia. Balancine.

Mantiglie del pennone di belvedere. Balancines de la vergue de perrûche.

Mantiglie del pennone di civada. Balancines de la vergue de civadière.

Mantiglie del pennone di contramezzana. Balancines de la vergue du perroquet de fougue.

Mantiglie del pennone di contravelaccia di maestra. Balancines de la vergue du grand perroquet.

Mantiglie del pennone di contravelaccia di trinchetto. Balancines de la vergue du petit catacoi.

Mantiglie del pennone di controbelvedere. Balancines de la vergue du catacoi de perrûche.

Mantiglie del pennone di gabbia. Balancines de la vergue du grand hunier.

Mantiglie del pennone di maestra. Balancines de la grande vergue.

Mantiglie del pennone di mezzana. Balancines de la vergue d'artimon.

Mantiglie del pennone di parrocchetto. Balancines de la vergue du petit hunier.

Mantiglie del pennone di trinchetto. Balancines de la vergue de misaine.

Mantiglie del pennone di velaccia di maestra. Balancines de la vergue du grand perroquet.

Mantiglie del pennone di velaccia di trinchetto. Balancines de la vergue du petit perroquet.

Mantiglie delle aste di posta. Balancines des tangons.

Mantiglie delle grue delle lance. Balancines des potences des yoles.

Manubrio dei gomiti dell' asse. Grande biéle.

Manubrio del naspo. Quilloir.

Marcia. Marche.

Marcia! Marche!

Marciapiede. Marchepied.

Marciapiede del pennone di belvedere. Marchepied de la vergue de perrûche.

Marciapiede del pennone di contramezzana. Marchepied de la vergue du perroquet de fougue.

Marciapiede del pennone di contravelaccia di maestra. Marchepied del la vergue du grand catacoi.

Marciapiede del pennone di controbelvedere. Marchepied de la vergue du catacoi de perrûche.

Marciapiede del pennone di contravelaccia di trinchetto. Marchepied de la vergue du petit catacoi.

Marciapiede del pennone di gabbia. Marchepied de la vergue du grand hunier.

Marciapiede del pennone di maestra. Marchepied de la grande vergue.

Marciapiede del pennone di mezzana. Marchepied de la vergue d'artimon.

Marciapiede del pennone di parrocchetto. Marchepied de la vergue du petit hunier.

Marciapiede del pennone di trinchetto. Marchepied de la vergue de misaine.

Marciapiede del pennone di velaccia di maestra. Marchepied de la vergue du grand perroquet.

Marciapiede del pennone di velaccia di trinchetto. Marchepied de la vergue du petit porroquet.

Marciapiede dell'asta del flocco. Marchepied du baton du foc.

Marciapiede della boma. Marchepied du gui.

Marciapiede francese. Étrier de bout de vergue.

Marciare, Camminare. Marcher.

Mare. Mer.

Mare a prora. Mer de l'avant.

Mare al traverso. Mer au travers.

Mare alto. Mer haute.

Mare basso. Mer basse.

Mare calmo. Mer calme.

Mare che mugge. Mer qui mougit.

Mare corto. Mer courte.

Mare fermo. Mer étale

Mare flottoso. Mer houleuse.

Mare grosso. Mer grosse.

Mare in poppa. Mer de l'arriére.

Mare luminoso. Mer lumineuse.

Mare lungo. Mer longue.

Mare pieno. Pleine mer.

Mare piovoso. Mer de pluie.

Mare scemo. Jusant.

Mare stridente. Mer qui crie.

Marea. Marée.

Marea alta. Marée haute.

Marea bassa. Marée basse.

Marea contraria. Marée debout.

Marea da sopravvento. Marée portant sous le vent.

Marea da sottovento. Marée portant au vent.

Marea discendente. Marée descendente.

Marea massima. Grande marée.

Marea saliente. Marée montante.

Mareggiamento. Mal de mer.

Mareggiare. Évoluer.

Mareggiarsi. Souffrir du mal de mer.

Maretta. Clapotage.

Margherita. Marguerite, Jambe de chien.

Marina o Marineria. Marine.

Marinaio. Matelot.

Marinaio-cannoniere. Matelot-canonier.

Marinaio d'acqua dolce. Matelot d'eau douce.

Marinaio d'alto bordo. Matelot de haut bord.

Marinaio da capotaggio. Matelot de cabotage.

Marinaresca. Matelots.

Marineria da traffico. Marine marchande.

Marineria militare. Marine militaire.

Marino. Marin.

Marittimo. Maritime.

Markab. Markab.

Maroso. Lame.

Maroso corto. Lame courte.

Maroso di fondo. Lame sourde.

Maroso falso. Fausse lame.

Maroso lungo. Lame longue.

Marra. Bras de l'ancre.

Marte. Mars.

Martello. Marteau.

Martinetto. Cric.

Mascellaio. Vassolle, Surbau.

Mascherare. Abriter.

Mascherato. Abrité.

Mascheretto. Macrée.

Maschette. Jottereaux, Faux-élongis.

Maschette dell'albero di mezzana. Jottereaux du mât d'artimon.

Maschette dell' albero di trinchetto. Jottereaux mât de misaine.

Maschette dell' albero maestro. Jottereaux du grand mât.

Maschio. Tenon.

Maschio da viti. Taraud.

Massa di mira. Masse de mire.

Mastice. Mastic.

Mastice di ferro. Mastic de fer.

Mastice di minio. Mastic de mine.

Mastio. Charniére.

Mastio della carronata. Support à tourillon.

Mastra. Étambrai.

Mastre dell'argano. Étambrais du cabestan.

Mastre delle trombe. Étambrais des pompes.

Matafione. Raband.

Matafioni d'inferitura. Rabands d' envergure.

Matafioni della tenda. Rabands de tente.

Matassa. Écheveau.

Materiale della marina. Materiel de la marine.

Mazza. Masse.

Mazzamurro. Machemourre.

Mazzuola. Maillet.

Mazzuola da calafato. Maillet à calfat.

Mazzuola da fasciare. Millet à fourrer.

Melisia. Melis.

Melisia doppia. Mélis double.

Melisia semplice. Mélis simple.

Menatoio. Bringuebale.

Menkar o Mascella della Balena. Menkar ou Machoire de la Baleine.

Mensa aperta. Gamelle ouverte.

Mensa degli ufficiali. Gamelle des officiers.

Mercurio. Mercure.

Meridiano. Méridien.

Meridiano magnetico. Méridien magnètique.

Merlinare. Merliner.

Merlino. Merlin.

Mese. Mois.

Messa alla vela. Appareillage.

Metacentro. Métacentre.

Meteora. Méthéore.

Metraglia. Mitraille.

Metraglia a grappo d'uva. Grappe de raisin.

Mettere, Mettersi. Mettre.

Mettere a bordo. Mettre à bord.

Mettere a posto. Mettre en place.

Mettere a terra. Mettre à terre.

Mettere alla banda. Mettre à la bande.

Mettere alla cappa. Mettre à la cape.

Mettere alla vela. Mettre à la voile, Appareiller.

Mettere alla vela, stando presentato su di un' ancora, abbattendo sulla dritta con vento maneggevole. Appareiller, lorsqu'on est debout au vent sur un pied, en abattant sur tribord vent maniable.

Mettere alla vela, stando presentato al vento su di un ancora, abbattendo sulla dritta e covrendosi di tutte le vele ad un tempo. Appareiller, lorsqu'on est évité le bout au vent sur un pied, en abattant sur tribord et bordant partout à la fois.

Mettere alla vela stendendo le gabbie sulle teste di moro. Appareiller en bordant les huniers sur le ton.

Mettere alla vela con vento fresco. Appareiller lorsqu' il vente grand frais.

Mettere alla vela in una corrente. Appareiller dans le courant.

Mettere alla vela stando su di un corpo morto. Appareiller sur un corps mort ou avec une croupiére.

Mettere alla vela abbandonando gli ormeggi. Appareiller en filant les cables.

Mettere alla vela un piroscafo, o Mettere in moto un piroscafo. Appareiller un bateau à vapeur.

Mettere alla vela un' armata. Appareiller une armée.

Metter fuori la forza di vele. Appareiller les bonnettes.

Metter gavitelli. Baliser.

Metter gente all' argano. Mettre du monde au cabestan.

Metter gente su di una manovra. Mettre du monde sur une manoeuvre.

Mettere i bastimenti da remo a bordo. Mettre les embarcations à bord.

Mettere i bastimenti da remo a mare. Mettre les embarcations à la mer.

Mettere i cannoni in batteria. Mettre les canons aux sabords.

Mettere i capriuoli ai cannoni. Mettre les cabrions à la batterie.

Mettere i tientibene alla banda. Mettre les tireveilles à la bande.

Mettere il capodibanda in acqua. Mettre le plàt-bord à l'eau.

Mettere il cuneo di arresto. Mettre le coin d'arrêt.

Mettere il grippiale in acqua. Mettre la bouée à l'eau.

Mettere il timone in mezzo. Dresser la barre.

Mettere in acqua. Mettre à l'eau.

Mettere in forza. Abraquer le mou.

Mettere in panna. Mettre en panne.

Mettere in panna con la gabbia in faccia. Mettre en panne le vent sur le grand hunier.

Mettere in panna col parrocchetto in faccia. Mettre en panne le vent sur le petit hunier.

Mettere in panna con tutte le vele di bolina in faccia. Mettre en panne le vent sur toutes le voiles de plus prés.

Mettere in ralinga. Mettre en ralingue.

Metter l'acqua alla razinne. Mettre l'eau à la ration.

Metter l'inimico tra due fuochi. Mettre l'ennemi entre deux feux.

Metter la bandiera in derno. Mettre le pavillon en berne.

Metter la barca in mare. Mettre la chaloupe à la mer.

Metter la barra sopravvento. Mettre la barre au vent.

Metter la barra sottovento. Mettre la barre dessous.

Metter la batteria in acqua. Mettre la batterie à l'eau.

Metter la ciabatta all' ancora. Mettre la sabatte à l'ancre

Metter la ciurma a tre guardie, Mettre l'équipage à trois quarts.

Metter la cuffia alle spolette. Coiffer les fusées.

Metter la prora in via. Mettre le cap en route.

Metter le vedette alle grue di cappone. Mettre les vigies aux bossoirs.

Metter le vele a collo. Coiffer les voiles.

Metter le vele ad asciugare. Mettre les voiles au sec.

Metter le vele in faccia. Masquer les voiles.

Metter le vele sulla sfilaccia. Mettre les voiles sur le fil de caret.

Mettere un ancora sotto al bompresso. Mettre une ancre en galére.

Mettere un' armata in istato di difesa in un porto. Mettre une armée en état de défence dans un port.

Mettere un' uomo ai ferri. Mettre un homme aux fers.

Mettere un uomo nelle sartie. Mettre un homme dans les haubans.

Mettere uno scontro all' argano. Mettre un linguet au cabestan.

Mettere un vascello in contumacia. Mettre un vaisseau en quarantaine.

Mettere un vascello in riparazione. Mettre un vaisseau en radoub.

Mettersi a secco di vele. Mettre à sec de voiles.

Mettersi al traverso. Mettre au travers.

Mettersi all' ancora. Mettre à l'ancre.

Mettersi in mare. Mettre en mer.

Mettersi in rada. Mettre en rade.

Mettersi in via. Mettre en route.

Metti in forza le mantiglie ed i paranchi di barcollamento! Abraque les balancines et les palans de roulis!

Mezz' abbittatura. Choc.
Mezz' ancora. Ancre borgne.
Mezza banda. Demi bande.
Mezza carena. Demi caréne.
Mezza pressione! Demi vapeur!
Mezzana. Artimon.
Mezzanella. Tapecul.
Mezzanieri. Gabiers du mât d'artimon.
Mezzi. Carguefonds.
Mezzi del parrocchetto. Cargue-fonds du petit hunier.
Mezzi del trinchetto. Cargue fonds de la misaine.
Mezzi della contramezzana. Cargue-fonds du perroquet de fougue.
Mezzi della gabbia. Cargue-fonds du grand hunier.
Mezzi della maestra. Cargue-fonds de la grande voile.
Mezzo del belvedere. Cargue-fond de la perrùche.
Mezzo della velaccia di maestra. Cargue-fond du grand perroquet.
Mezzo della velaccia di trinchetto. Cargue-fond du petit perroquet.
Mezzo a mezzo. Demi à demi.
Mezzo baglio. Demi-bau.
Mezzo collo. Demi clef.
Mezzo forcaccio. Demi-fourcat.
Mezzo madiere. Demi-varangue.
Mezzo marinaio. Gaffe.
Mezzo portello. Mantelet brisé.
Mezzodì. Midi.
Mezzodì medio. Midi moyen.
Mezzodì vero. Midi vrai.
Miccia. Mòche à canon.
Micrometro. Micrométre.
Microscopio. Microscope.
Miglio. Mille.
Milizie di marina. Troupes de la marine.
Milizie da sbarco. Troupes de débarquement.
Mina. Mine.
Minatore. Mineur.
Minio. Mine de plomb.
Mira. Mire.
Miraggio. Mirage.
Misuracavi. Jauge à funins.
Misuratori della caldaie. Jauges pour chaudiéres.
Modellatore. Mouleur.
Modello. Modéle.
Moiana. Moyenne.
Molino da polvere. Moulin à poudre.
Molla i remi! Laisse aller!
Molla la scotta del flocco! File l'écoute du foc!
Molla la scotta del trinchetto! File l'écoute de la misaine!
Molla la scotta della trinchettina! File l'écoute du petit foc!
Molla le scotte! Adieu va! ou File les écoutes!
Molla le scotte dei flocchi e vele di straglio! File les écoutes des focs et voiles d'étai.
Molla le scotte e le mure dei trevi! File les écoutes et amures des basses voiles!
Mollare i remi. Laisser aller.
Mollare in banda. Larguer en bande.
Mollar la barra. Mollir la barre.
Mollar le vele. Larguer les voiles.
Mollezza. Mou.
Molo. Mole.
Momento. Moment.
Monsone. Mousson.
Montagna della tavola. Montagne de la table.
Montare. Monter.
Montare il timone. Monter le gouvernail.
Montare una punta, un isola, un promontorio. Doubler au vent une pointe, une île, un cap.
Monte di ghiaccio. Montagne de glace.
Mordere. Mordre.
Morse della barca. Chantiers de chaloupe.
Morse galleggianti. Chantiers flottans.
Mostra. Appel.
Mostra (Arch.). Échantillon.

Mostrarombi. Renard.
Mostravento. Girouette.
Mortaio. Mortier.
Mortaio a suola. Mortier à sole.
Mortaio ad orecchioni. Mortier à tourillons.
Mosca. Mouche.
Mosca o Ape. Mouche ou Abeille.
Moschettone. Mousqueton.
Motto d' ordine. Mot d' ordre.
Movimenti del vascello. Mouvemens du vaisseau.
Movimento. Jeu.
Movimento dello stantuffo. Jeu du piston.
Movimento di rotazione. Mouvement giratoire.
Mozzar la linea di battaglia. Couper la ligne de bataille.
Mozzo. Mousse.
Mozzo (Distintivo). Contre-epaulette.
Mulinello. Dévidoir.
Mulinello da catena. Émerillon.
Mulinello da filare. Caret.
Mulinello da manovre. Tourniquet.
Mulinello del solcometro. Dévidoir du Loch.
Mulinello della barca. Davier.
Munizione approntata. Apprêtée.
Munizioni da bocca. Munitions de bouches.
Munizioni da guerra. Munitions de guerre.
Munizioni navali. Munitions navales.
Muoversi. Jouer.
Mura. Amure.
Mura della randa. Amure de la brigantine.
Mura della 1ª vela volante di straglio. Amure de la contre-voile d' étai.
Mura della 2ª vela volante di straglio. Amure de la fausse voile d' étai.
Mura della traia. Amure du foc d'artimon.
Mura della vela di straglio di gabbia. Amure de la grande voile d'étai.
Mura delle vela di straglio di contravelaccia. Amure de la voile d' étai de catacoi.
Mura della vela di straglio di contramezzana. Amure du diablotin.
Mura della vela di straglio di velaccia. Amure de la voile d' étai de perroquet.
Mura della vela a cappello. Amure de la flèche en cul.
Mura falsa. Fausse amure.
Mura maestra. Grande amure.
Mura i trevi! Amure les basses voiles!
Mura il trinchetto! Amure la misaine!
Mura la maestra! Amure la grande voile!
Murata. Muraille.
Murata dei passavanti. Vibord.
Muratori. Maçons.
Mure degli scopari. Amures des bonnettes basses.
Mure dei coltellacci. Amures des bonnettes des huniers.
Mure dei coltellaccini. Amures des bonnettes de perroquet.
Mure del trinchetto. Amures de la misaine.
Mure della maestra. Amures de la grande voile.
Mure delle vele di straglio. Amures des voiles d' étai.
Mure alla dritta. Tribord amures.
Mure alla sinistra. Babord amures.
Mustacchi o sartie del bompresso. Haubans ou moustaches du beaupré.
Mustacchi della [boma. Palans de bout ou bras du gui.

N

Nadir. Nadir.
Naufragare. Naufrager.
Naufragato. Naufragé.
Naufraghi. Naufragés.
Naufragio. Naufrage.
Nautica. Navigation.
Nautico. Nautique.
Navale. Naval.
Nave. Navire.
Nave o Vascello (Ast.). Navire ou Visseau.
Nave di diporto. Yacht.
Nave incendiaria. Brûlot.
Navicella. Nacelle.
Navicellaio. Nautonnier.
Navigabile. Navigable.
Navigare. Naviguer.
Navigare a vele gonfie. Cingler à pleines voiles.
Navigar bene. Naviguer bien.
Navigar male. Naviguer mal.
Navigazione. Navigation.
Navigatore. Navigateur.
Naviglio. Flotte.
Naviglio da guerra. Flotte de guerre.
Naviglio da traffico. Flotte marchande.
Nebbia. Brouillard ou Brume.
Nebbione. Banc de brume.
Nebulosa. Nébuleuse.
Negriere. Négrier.
Nella cravatta. En cravate.
Nettamento delle batterie. Nettoyage des batteries.
Nettare. Nettoyer.
Nettuno. Neptune.
Neutrale. Neutre.
Neve. Neige.
Niente a poggia! Sans arriver!
Niente all'orza! Pas au vent!
Noce. Noyer.
Nocchiere. Nocher.
Nodi degli astri. Noeuds des astres.
Nodo. Noeud.
Nodo a bozza di sartia. Noeud de bosse.
Nodo a doppia gassa. Noeud laguy double.
Nodo a doppio piè di pollo. Noeud à double cul de porc.
Nodo a gassa. Noeud laguy.
Nodo a gassa senza cima. Noeud à plein poing.
Nodo a margherita. Noeud de jambe de chien.
Nodo a piè di pollo. Noeud à cul de porc.
Nodo a testa di moro. Noeud à tête d'alouette.
Nodo da gancio. Noeud de gueule de raye.
Nodo da sagola. Noeud de ligne.
Nodo di bolina. Noeud de bouline.
Nodo di sartia. Noeud d'hauban.
Nodo di scotta. Noeud d'écoute.
Nodo di scotta doppio. Noeud d'écoute double.
Nodo falso. Noeud tors.
Nodo parlato doppio. Noeud de bois.
Nodo parlato semplice. Noeud d'enflèchure.
Nodo piano. Noeud plât.
Nodo ricciale. Noeud d'anguille.
Nodo scorsoio. Noeud coulant
Nodo vaccaio. Noeud de vache.
Noleggiare. Affrêter.
Noleggio. Frêtement.
Nolo. Frêt.
Non far acqua! Nage sec!
Non governa più! Il ne gouverne plus!
Nonio. Nonius.
Nostromo o Primo nostromo. Mai-

tre d' équipage ou Premier maître de manoeuvre.

Notte. Nuit.

Notturlabio. Nocturlabe.

Novilunio. Nouvelle lune.

Novizio. Novice.

Nucleo. Noyau.

Nudo. Sèche.

Numeri dei segnali. Numeros des signaux.

Numeri dei vascelli. Numeros des vaisseaux.

Numeri delle brande. Numeros des hamacs.

Numero d'oro. Nombre d'or.

Nuotare, Remigare. Nager.

Nuotatore, Remigante. Nageur.

Nuoto, Remeggio. Nage.

Nutazione. Nutation.

Nuvola. Nuage.

O

Obbliquità dell' ecclittica. Obliquité de l'écliptique.

Obbliquo. Oblique.

Obice. Obusier.

Obice-cannone. Canon-obusier.

Occhi delle borosose. Empointures des ris.

Occhi delle bugne. Oeillets des points.

Occhi per gl' inferitori. Oeillets d' empointures.

Occhietti dei terzaruoli. Oeillets de ris.

Occhietti di testiera. Oeillets de têtiere.

Occhio. Oeillet.

Occhio del bozzello. Clan de la poulie.

Occhio di bove. Lentille.

Occhio del fuso dell' ancora. Oeillet de l' ancre.

Occhio di pica. Oeil de pie.

Occhio di prora. cubier.

Occhio di vento. Oeil de boeuf, Épi du vent.

Occidua. Occase.

Occultazione. Occultation.

Oceano. Océan.

Oculare. Oculaire.

Officina, Opifizio, Lavoratorio. Atelier.

Officina degli affusti. Atelier des affûts.

Officina degli argani e timoni. Atelier des cabestans et gouvernails.

Officina degli armaiuoli. Atelier des armuriers.

Officina degli artifizi. Atelier des artificiers.

Officina dei carradori. Atelier de charronage.

Officina dei lavori di lamiera. Atelier de la tôlerie.

Officina dei fabbri. Atelier des forges.

Officina dei lavori di latta. Atelier de la ferblanterie.

Officina dei bastimenti da remo. Atelier des embarcations.

Officina del bottame. Atelier de la tonnellerie.

Officina del torno. Atelier de l' ajustage.

Officina della scoltura. Atelier de la sculpture.

Officina della tappezzeria. Atelier de la tapisserie.

Officina delle bandiere. Atelier de la pavillonnerie.

Officina delle bussole. Atelier des boussoles.

Officina delle giarre. Atelier des boites à poudre.

Officina delle stoppe. Atelier des étoupes.

Officina delle trombe. Atelier des pompes.

Officina dello scultore. Atelier du sculpteur.

Officina di attrezzatura del parco. Atelier de la garniture du parc.

Officina di segamento. Atelier du sciage.

Ofiuco o il Serpentario. Ophiucus ou le Serpentaire.

Oggettiva. Objectif.

Ohè ! Oh !

Olio di oliva. Huile d' olive.

Olio di lino. Huile de lin.

Olmo. Orme.

Olona. Olonne.

Oltrepassare la linea del vento. Dépasser le lit du vent.

Oltrepassare un vascello, un capo, un promontorio. Dépasser un vaisseau, un cap, une pointe.

Oltrepassare lo scanno di un fiume. Franchir la barre d' un fleuve.

Oltrepassare un capo. Décaper.

Ombrinale. Dâlot.

Ombrinale interno. Ouie.

Onda. Vague.

Onori. Honneurs.

Opera. Ouvrage.

Opera morta. Oeuvres mortes.

Opera viva. Oeuvres vives.

Operai civili. Ouvriers civils.

Operai militari. Ouvriers militaires.

Operai permanenti. Ouvriers entretenus.

Operai provvisori. Ouvriers provisoires.

Operaio , Artefice. Ouvrier.

Opificio , Officina , Lavoratorio. Atelier.

Opificio degli ebanisti. Atelier de la menuiserie.

Opificio degli oggetti di lamiera. Atelier de la tôlerie.

Opificio dei remi. Atelier de l'avironnerie.

Opificio del bottame. Atelier de la tonnellerie.

Opificio dell'attrezzatura. Atelier de la garniture.

Opificio delle caviglie. Gournablerie.

Opificio di alberatura. Atelier de la mâture.

Opposizione. Opposition.

Ora. Heure.

Ora del vascello. Heure du vaisseau.

Ora media. Heure moyenne.

Ora siderea. Heure siderale.

Ora vera. Heure vraie.

Oragano. Ouragan.

Orbita. Orbite.

Ordinanza di marina. Ordonnance de la marine.

Ordinare. Aléstir.

Ordine. Ordre.

Ordine di battaglia. Ordre de bataille.

Ordine di caccia. Ordre de chasse.

Ordine di convoglio. Ordre de convoi.

Ordine di marcia. Ordre de marche.

Ordine di ritirata. Ordre de retraite.

Ordine inverso. Ordre renversé.

Ordine naturale. Ordre naturel.

Ordine di vascelli. Rang de vaisseaux.

Ordire. Ourdir.

Orditoio. Ourdissoir.

Orditura. Ourdissage.

Orecchie dell' ancora. Oreilles.

Orecchini. Pendants d'oreilles.

Orecchioni del bompresso. Violons de beauprés.

Orecchioni del cannone. Tourillons.

Orezzo. Piole.

Orienta di bolina ! Oriente au plus près !

Orientare. Orienter.

Orientar di bolina. Orienter au plus près.

Oriente. Est.

Oriente ¹/₄ per Greco. Est ¹/₄ Nord-Est.

Oriente ¹/₄ per Scirocco. Est ¹/₄ Sud-Est.

Oriente-Greco. Est-Nord-Est.

Oriente-Scirocco. Est-Sud-Est.

Orione. Orion.

Oriuolo a polvere. Sablier.

Oriuolo a secondi. Montre à secondes.

Oriuolo marino. Montre marine.

Orizzonte. Horizon.

Orizzonte apparente. Horizon sensible.

Orizzonte artificiale. Horizon artificiel.

Orizzonte razionale. Horizon rationnel.

Orizzonte visibile. Horizon visible.

Orologio o Pendolo. Horloge ou Pendule.

Orologio della ruota timone. Horloge de la roue du gouvernail.

Orologio marino. Horloge marin.

Ormeggi di porto. Amarres de poste.

Ormeggi di prora. Amarres debout.

Ormeggiamento. Amarrage.

Ormeggiamento in due. Affour.

Ormeggiare, Ormeggiarsi. Amarrer, ou S'amarrer.

Ormeggiare il gherlino. Entalinguer le grelin.

Ormeggiar la catena. Entalinguer le cable-chaine.

Ormeggiare la gomena. Entalinguer le cable.

Ormeggiare la grippia. Entalinguer l'oring.

Ormeggiare un cavo. Entalinguer.

Ormaggiare una lancia alle aste di posta. Amarrer un canot aux tangons.

Ormeggiare una lancia da poppa. Amarrer un canot de l'arrière.

Ormeggiarsi in due. S'amarrer sur deux ancres ou Affourcher.

Ormeggiarsi in due con le ancore appennellate. Affourcher avec les ancres empennellées.

Ormeggiarsi con la codetta. S'amarrer avec une croupière.

Ormeggiarsi con un gherlino alla gomena. S'amarrer avec embossure.

Ormeggiarsi a barba di gatto. S'amarrer en barbe.

Ormeggiarsi in uno o Sorgere su di un ancora. S'amarrer sur un pied.

Ormeggiarsi in tre. S'amarrer en patte d'oie.

Ormeggiarsi in quattro. S'amarrer en quattre.

Ormeggiarsi in quattro da prora. S'amarrer en quattre de l'avant.

Ormeggiarsi sulla cassa. S'amarrer sur une caisse.

Ormeggiatura. Entalingure.

Ormeggiatura del gherlino. Entalingure du grelin.

Ormeggiatura della gomena. Entalingure du cable.

Ormeggiatura della grippia. Entalingure de l'oring.

Ormeggio. Amarre.

Ormeggio di una lancia. Amarre debout d'un canot.

Orsa maggiore. Grande ourse.

Orsa minore. Petite ourse.

Ortodromia. Ortodromie.

Orza. Lof.

Orza! Auloffe! ou Loffe!

Orza d'antenna. Horse.

Orza della dritta. Horse de tribord.

Orza della sinistra. Horse de babord.

Orza raso o Di bolina. Plus-près.

Orza alla banda! Auloffe tou! ou La barre dessous!

Orzare. Auloffer, ou Loffer.

Orzata. Auloffée ou Loffée.

Orzare alla banda. Donner vent devant.

Ospedale. Hopital.

Ospedale di armata. Hopital d'armée.

Ospedale di bordo. Hôpital du bord

Osservatorio. Observatoire.

Osservato. Observé.

Osservazione. Observation.

Oste. Hoste.

Osteriggio. Claire-voie ou Panneau vitré.

Ottante. Octant.

Ottante (Astron.). Octant.

Ottone o Rame giallo. Laiton ou Cuivre jaune.

P

Pacchetto. Pacquebot.

Padrone. Maître aprés Dieu.

Padrone della barca. Patron de chaloupe.

Padrone di lancia. Patron de canot.

Paga. Paie.

Paglietto. Paillet.

Paglietto velluto. Paillet lardé.

Pagliuolo. Plateforme.

Pagliuolo dei cerusici. Plateforme des chirurgiens.

Pagliuolo del deposito delle vele. Plateforme de la soute aux voiles.

Pagliuolo del magazzino generale. Plateforme du magasin général.

Pagliuolo della S.^a Barbara. Plateforme de la soute aux poudres.

Pagliuolo della stiva degli ormeggi. Plateforme de la fosse aux cables.

Pala. Pelle.

Pala da carbone. Pelle à charbon.

Pala del remo. Pelle d'aviron.

Paletta da fasciare. Minahouet.

Palette. Aubes, Vannes.

Palissandro. Palissandre.

Palla a stella. Boulet à étoile.

Palla con coda. Balle à queue.

Palla da cannone. Boulet.

Palla di piombo. Balle.

Palla di metraglia. Biscayen.

Palla incatenata. Boulet à l'ange.

Palla luminosa. Pelote.

Palla ramata. Boulet ramé

Palla rovente. Boulet rouge.

Pallade. Pallas.

Palliera. Parc à boulets.

Pan di ferro. Gueuse.

Pan di piombo. Saumon.

Pancone. Madrier.

Pane. Pain.

Panettiere. Boulanger.

Paniere. Panier.

Panna. Panne.

Parabordi. Défences du bord.

Parafulmine. Paratonnére.

Parafumo. Parafumée, Masque.

Paraghiaccio. Paraglace.

Parallasse. Parallaxe.

Parallasse di altezza. Parallaxe de hauteur.

Parallasse orizzontale. Parallaxe horizontale.

Parellelamento de' quinti. Perpignage.

Parallelare i quinti. Perpigner.

Parallelo. Paralléle.

Parallelo di declinazione. Paralléle de déclinaison.

Parallelo medio. Moyen paralléle.

Parallelogramma. Parallélogramme.

Paramezzale. Carlingue.

Paranchi a scotta della boma. Palans d'écoutes du gui.

Paranchi dei bastardi. Palans des drans ou drosses.

Paranchi delle grue per le lancie. Palans des potences des yoles.

Paranchi di punta o mustacchi

della boma. Palans de bout ou bras du gui.

Paranchi di ritenuta della boma. Palans de retenue du gui.

Paranchi volanti. Palans volans.

Paranchini dei terzaruoli del parrocchetto. Palanquins de ris du petit hunier.

Paranchini dei terzaruoli della contramezzana. Palanquins de ris du perroquet de fougue.

Paranchini dei terzaruoli della gabbia. Palanquins de ris du grand hunier.

Paranchino da terzaruoli. Palanquin de ris.

Paranco. Palan.

Paranco a coda. Palan à fouet.

Paranco a ganci. Palan à crocs.

Paranco da carronata. Palan de caronade.

Paranco da cima di pennone. Palan de bout de vergue.

Paranco da portello. Palan de sabord.

Paranco del carro. Palan du car.

Paranco di abbandono. Redresse.

Paranco di banda. Palan de coté.

Paranco di barcollamento. Palan de roulis.

Paranco di stazione. Palan de station.

Paranzello. Balancelle.

Parapetto di prora. Coltis.

Parati. Traversins de cale de construction.

Paratia. Cloison.

Paratia a giorno. Cloison à clairevoie.

Paratia di olona. Entourage.

Parasartie. Portehaubans.

Parasartie di maestra. Portehaubans du grand mât, ou Grand portehaubans.

Parasartie di mezzana. Portehaubans du mât d'artimon.

Parasartie di trinchetto. Portehaubans du mât de misaine.

Paraselene. Parasélène.

Parelio. Parélie.

Parlamentare. Arraisonner, Raisonner.

Parlamentario. Parlementaire.

Parco. Parc.

Parco dei legnami. Parc aux bois.

Parco di artiglieria. Parc d'artillerie.

Parrocchettieri. Gabiers du mât de misaine.

Parrocchetto. Petit hunier.

Partenza. Partence, Départ.

Parte di preda. Part de prise.

Particolari di una nave. Detail d'un vaisseau.

Passaggi delle contre del trinchetto. Dogues d'amures.

Passaggio. Passagge.

Passaggio da un ordine all' altro. Passage d'un ordre à l'autre.

Passaggio degli astri pel meridiano. Passage des astres au méridien.

Passaggio del codardo. Trou du chât.

Passaggio dell' equinoziale. Passage de la ligne.

Passaggio delle manovre. Passage des manoeuvres.

Passapalle. Lunette.

Passare dall' ordine di convoglio su di una linea a quello di battaglia serbando le medesime mure. Passer de l' ordre de convoi sur une ligne à celui de combat du même bord qu' on es' amuré.

Passare dall'ordine di convoglio su di una linea a quello di battaglia cambiando le mure. Passer de l' ordre de convoi sur une ligne à celui de combat en changeant les amures.

Passare dall' ordine di convoglio in tre colonne all' ordine di battaglia serbando le medesime mure.

Passer de l' ordre de convoi sur trois colonnes à celui de combat du même bord qu' on est amuré

Passare dall' ordine di marcia in tre colonne a quelle di battaglia cambiando le mure. Passer de l' ordre de marche sur trois colonnes à celui de combat en changeant d' amures.

Passare dall' ordine di convoglio a quello di ritirata. Passer de l' ordre de convoi à celui de retraite.

Passare dall' ordine di battaglia a quello di convoglio in una linea serbando le medesime mure. Passer de l' ordre de combat à celui de convoi sur une ligne du même bord qu' on est amuré.

Passar dall' ordine di battaglia a quello di convoglio su di una linea cambiando le mure. Passer de l' ordre de combat à celui de convoi sur une ligne en changeant d' amures.

Passar dall' ordine di battaglia a quello di convoglio in tre colonne serbando le medesime mure. Passer de l' ordre de combat à celui de convoi sur trois colonnes du même bord des amures.

Passare dall' ordine di battaglia a quello di convoglio in tre colonne cambiando le mure. Passer de l' ordre de combat à celui de convoi sur trois colonnes en changeant d' amures.

Passar dall' ordine di ritirata a quello di battaglia. Passer de l' ordre de retraite à celui de combat.

Passare dall' ordine di ritirata a quello di convoglio su di una linea. Passer de l' ordre de retraite à celui de convoi sur une ligne.

Passare dall' ordine di ritirata a quello di convoglio su tre colonne. Passer de l' ordre de retraite à celui de convoi sur trois colonnes.

Passare alla banda. Passer sur le bord.

Passar la lanata. Écouvillonuer.

Passare un inferitore. Faire une empointure.

Passare una borosa. Faire une empointure de ris.

Passato la lanata! Écouvillonnez!

Passavanti. Passavants.

Passeggiere. Passager.

Passerino. Gardecorps.

Passerine delle aspe. Raband des barres.

Pastecca. Galoche.

Pastecca a rastrelliera. Rateau.

Pastecca a sdrucciolo. Galoche à coulisse.

Pastecca ferrata. Baraquette.

Pastecca metallica. Placard.

Pastecchetta. Pouliot.

Patarasso. Patarasse.

Patente. Bulletin.

Patente di armamento. Commission de vaisseau marchand.

Patente di corsale. Lettre de marque.

Patente di sanità. Lettre de santé.

Paterazzi. Galhaubans.

Paterazzi dello spigone di contravelaccia di maestra. Galhaubans de la flèche du grand catacoi.

Paterazzi dello spigone di contravelaccia di trinchetto. Galhaubans de la flèche du petit catacoi.

Paterazzi dello spigone di controbelvedere. Galhaubans de la flèche du catacoi de perruche.

Paterazzi di petto dell' albero di contramezzana Galhaubans du travers du mât de perroquet de fougue.

Paterazzi di petto dell' albero di gabbia. Galhaubans du travers du grand mât de hune.

Paterazzi di petto dell' albero di parrocchetto. Galhaubans du travers du petit mât de hune.

Paterazzi di petto dell' albero di belvedere Galhaubans du travers du mât de perruche.

Paterazzi di petto dell' albero di

velaccia di maestra. Galhaubans du travers du grand mât de perroquet.

Paterazzi di petto dell' albero di velaccia di trinchetto. Galhaubans du travers du petit mât de perroquet.

Paterazzi di poppa dell'albero di belvedere. Galhaubans d'en arrière du mât de perrûche.

Paterazzi di poppa dell' albero di contramezzana. Galhaubans d' en arrière du mât du perroquet de fougue.

Paterazzi di poppa dell' albero di gabbia. Galhaubans d' en arrière du grand mât de hunè.

Paterazzi di poppa dell' albero di parrocchetto. Galhaubans d' en ar-arrière du petit mât de hune.

Paterazzi di poppa dell'albero di velaccia di maestra. Galhaubans d' en arrière du grand mât de perroquet.

Paterazzi di poppa dell' albero di velaccia di trinchetto. Galhaubans d'en arrière du petit mât de perroquet.

Paterazzi volanti dell' albero di contramezzana. Galhaubans volans du mât de perroquet de fougue.

Paterazzi volanti dell' albero di gabbia. Galhaubans volans du grand mât de hune.

Paterazzi volanti dell' albero di parrocchetto. Galhaubans volans du petit mât de hune.

Paterazzo. Galhauban.

Paterna. Garcette.

Paterne di ferro. Garcettes en fer.

Paterne del viradore. Garcettes de tournevire.

Paternone. Baderne.

Pavese. Pavois.

Pavone. Paon.

Pece navale. Bray.

Pazienza. Ratelier des marionnettes.

Pedaruola. Point d'amure.

Pegaso o il Cavallo maggiore. Pégase ou le Grand cheval.

Pegoliera. Pigouliére.

Pendolo. Pendule.

Penese. Gardien.

Penese del maestro cannoniere. Gardien de la soute aux poudres.

Penese del nostromo. Gardien du magasin général.

Penna. Point de drisse.

Penna del picco. Pic de la corne.

Penna di antenna. Penne.

Pennacchio. Penon.

Pennello. Flame pour signaux.

Pennello d' ancora. Ancre à empenneller.

Pennello da catrame. Pinceau.

Pennoncino del coltellaccino destro della velaccia di maestra. Vergue de la bonnette de tribord du grand perroquet.

Pennoncino del coltellaccino sinistro della velaccia di maestra. Vergue de la bonnette de babord du grand perroquet.

Pennoncino del coltellaccino destro della velaccia di trinchetto. Vergue de la bonnette de tribord du petit perroquet.

Pennoncino del coltellaccino sinistro della velaccia di trinchetto. Vergue de la bonnette de babord du petit perroquet.

Pennone. Vergue.

Pennone del coltellaccio destro della gabbia. Vergue de la bonnette de tribord du grand hunier.

Pennone del coltellaccio sinistro della gabbia. Vergue de la bonnette de babord du grand hunier.

Pennone del coltellaccio destro del parrocchetto. Vergue de la bonnette de tribord du petit hunier.

Pennone del coltellaccio sinistro del parrocchetto. Vergue de la bonnette de babord du petit hunier.

Pennone dello scopamare di dritta. Vergue de la bonnette basse de tribord.

Pennone dello scopamare di sinistra. Vergue de la bonnette basse de babord.

Pennone di belvedere. Vergue de la perrûche.

Pennone di civada. Vergue de civadiére.

Pennone di contramezzana. Vergue du perroquet de fougue.

Pennone di contravelaccia di maestra. Vergue du grand catacoi.

Pennone di contravelaccia di trinchetto. Vergue du petit catacoi.

Pennone di controbelvedere. Vergue du catacoi de perrûche.

Pennone di gabbia. Vergue du grand humier.

Pennone di maestra. Grande vergue.

Pennone di mezzana. Vergue d'artimon ou vergue barrée.

Pennone di parrocchetto. Vergue du petit hunier.

Pennone di trinchetto. Vergue de misaine.

Pennone di velaccia di maestra. Vergue du grand perroquet.

Pennone di velaccia di trinchetto. Vergue du petit perroquet.

Pennone maestro. Grande vergue.

Pennoni bracciati a segno. Vergues brasées à joindre.

Pennoni bracciati in croce. Vergues brassées carré.

Pennoni di fortuna. Vergues de fortune.

Pennoni di rispetto. Vergues de rechange.

Pennoni incrociati. Vergues croisées.

Pennoni maggiori. Basses vergues.

Pennoni smantigliati. Vergues apiquées.

Pentola da pece. Pot à bray.

Per. Par.

Per l' anca. Par la hanche.

Per la mura. Par le bossir.

Per mano. En garant.

Per la gota. Par la joue.

Per prora. Par l' avant.

Per poppa. Par l' arriére.

Per la dritta. Par tribord.

Percuotitoio. Percuteur.

Perdita. Perdition.

Perdere, Perdersi. Perdre, Se perdre.

Perder cammino. Perdre chemin.

Perdere il fondo. Perdre le fond.

Pericoli. Dangers.

Pericolo. Détresse.

Perielio. Périhélie.

Perigeo. Périgée.

Periodico. Periodique.

Perla. Perle.

Perno. Cheville, Essieu.

Perno ad anello. Cheville à boucle.

Perno a doccia. Cheville à douille.

Perno a gancio. Cheville à croc.

Perno a doppio golfare. Cheville à fourche.

Perno a barbe. Cheville à grille.

Perno ad occhio. Cheville à oeil.

Perno a chiavetta. Cheville à goupille.

Perno a punta perduta. Cheville à pointe perdue.

Perno a testa. Cheville à tête.

Perno a testa perduta. Cheville à goujon.

Perno a vite. Cheville à vis.

Perno a vite e chiocciola. Cheville à vis et écrou.

Perno comprimente. Cheville de presse.

Perno della maniglia. Boulon de menille.

Perno del maniglione. Boulon d'étalingure.

Perno di rotazione. Pivot.

Perno reale. Cheville ouvrière.

Perno reale da carronata. Boulon-tourillon.

Perno ribadito. Cheville rivée.

Perpendicolare della via. Perpendiculaire de la route.

Perpendicolare del vento. Perpendiculaire du vent.

Perseo. Persée.

Personale della marina. Personnel de la marine.

Pertiche. Esparres.

Perturbazione. Perturbation.

Pesca. Pêche.

Pesca di alto mare. Pêche de haute mêr.

Pesca sul lido. Pêche sur litoral.

Pescagione. Tirant d' eau.

Pescare a poppa. Tirer de l'arrière.

Pescare a prora. Tirer de l' avant.

Pescar di acqua. Tirer d' eau.

Pescar l' ancora. Traverser l' ancre.

Pescare un ancora perduta. Draguer une ancre.

Pescare una gomena. Draguer un cable.

Pescatore. Pêcheur.

Pescatore d' ancora. Traversière.

Pesce australe. Poisson austral.

Pesce volante. Poisson volant.

Pesci. Poissons.

Peso delle ancore. Poids des ancres.

Petriere. Pierrier.

Pettiera. Estains.

Pettinare. Peigner.

Pettine. Peigne.

Pezzo. Piéce.

Pezzo di alberatura. Piéce de mâture.

Pezzo di artiglieria. Piéce d'artillerie.

Pezzo di contorno. Piéce de tour.

Pezzo di costruzione. Piéce de construction.

Pezzo di riempimento. Piéce de remp'issage.

Pian piano. En douceur.

Pianeta. Planéte.

Piano. Plan.

Piano! Doucement!

Piano diametrale. Plan diamétral.

Piano di elevazione. Plan d'élévation.

Piano di galleggiamento. Plan de flottaison.

Piano di proiezione. Plan de projection.

Piano di stiva. Plan d'arrimage.

Piano inclinato. Plan incliné, Talus.

Piano orizzontale. Plan horizontal.

Pianta. Plan.

Piastra. Plaque.

Piastra a dentiera. Plaque à cremaillére.

Piastra circolare. Plaque circulaire.

Piastra circolare del cassero. Plaque circulaire du gaillard d'arrière.

Piastra circolare del castello di prora. Plaque circulaire du gaillard d'avant.

Piastra di combattimento. Plaque de combat.

Piastrina. Platine.

Picca d' abbordo. Pique d' abordage.

Piccaressa. Serrebosse.

Picco. Pic.

Picco (Alb.). Corne.

Picco della mezzana. Corne de l'artimon.

Picco della randa. Corne de la brigantine.

Picco della randa di prora. Corne de la grande voile d' étai

Picco della traia. Corne du foc d'artimon.

Piccolo, Minore. Petit.

Piccolo triangolo. Petit triangle.

Picozza. Hache d' armes.

Pidocchiaia. Pouillouse.

Piè di pollo. Cul de porc.

Piè di porco. Pince.

Piè dritti del bacino. Radier.

Piè marino. Pied marin.

Piede. Pied.

Piede d' albero. Pied de mât.

Piede della ruota di prora. Brion.

Piegare. Paquer. Plier.

Piegare le bandiere. Plier les pavillons.

Piegar la tela. Plier la toile.

Piena la vela! Plein la voile!

Piena d' acque. Eaux pleines.

Pietra. Pierre.

Piffero. Fiffre.
Pigna. Pomme.
Pigna da marciapiede. Pomme de marchepied.
Pigna del carro. Cochoir.
Pigna del viradore. Pomme de tournevire.
Pigna della tromba. Chaudron de pompe.
Pigna dello straglio. Pomme d' étai.
Pigna di guardamano. Pomme de tireveille.
Pilota. Pilote.
Pilota costiere o pratico. Pilote côster ou lamaneur.
Pilota di altura. Pilote hauturier.
Pilotino. Pilotin.
Pino fruttifero. Pin.
Pino marittimo. Pinastre.
Pioggia. Pluie.
Piombino. Plomb à main.
Piombo. Plomb.
Piombo da scandaglio. Plomb de sonde
Piombo dell' occhio di prora. Plomb d'écubier.
Pioppo. Peuplier.
Pipistrello. Chauve-souis.
Pirata. Pirate.
Pirateria. Piraterie.
Pirateggiare. Pirater.
Piroga. Pirogue.
Piroscafo. Bateau à vapeur.
Piroscafo a vite propellente. Bateau à vapeur à hélice.
Piroscafo incendiario. Brulöt à vapeur.
Pisciatoio. Pissotière.
Pittore Peintre.
Pittura. Peinture.
Più celere! Plus vite!
Pizzicapalle. Pinceballe.
Planisfero. Planisphére.
Pleiadi. Pleaïades.
Plenilunio. Pleine lune.
Pluviometro. Pluviométre.
Poco fondo. Peu de fond.
Poggia! Arrive!
Poggia alla banda! Arrive tout! ou La barre dessous!
Poggiare alla banda. Mettre la barre dessous.
Poggiare alla larga. Arriver en dépendant.
Poggiare stando alla cappa con tempo fortunale. Arriver étant à la cape d'un temps forcé.
Poggiata. Arrivée.
Polare. Polaire.
Poleggia. Rouet ou Réa.
Polena. Figure.
Poli del mondo. Poles du monde.
Poli della terra. Poles de la terre.
Poli dell' orizzonte. Poles de l' horizon.
Pollice. Pouce.
Polo artificiale. Pole artificiel.
Polo australe. Pole Sud.
Polo boreale. Pole Nord.
Polo magnetico. Pole magnétique.
Polo naturale. Pole naturel.
Poltrone. Lâche, Cagnard.
Polvere. Poudre.
Polvere avariata. Poudre avariée.
Polvere rifatta. Poudre refaite.
Polveriera. Magasin à poudre.
Pomo. Pomme de mât.
Pomo dell'albero di maestra. Pomme du grand mât.
Pomo dell' albero di mezzana. Pomme du mât d' artimon.
Pomo dell' albero di trinchetto. Pomme du mât de misaine.
Ponente. Ouest.
Ponente 1/4 per Maestro. Ouest 1/4 Nord-Ouest.
Ponente 1/4 per Libeccio. Ouest 1/4 Sud-Ouest.
Ponente-Maestro. Nord-Ouest.
Ponente-Libeccio. Sud-Ouest.
Ponte. Pont.
Ponte da calafato. Pont à calfat.
Ponte scoverto. Pont découvert.

Ponte galleggiante. Pont flottant.
Pontone. Ponton.
Pontone da carena. Ponton de carénage.
Pontone quadrato. Ponton carré.
Pontuale. Bauquière.
Pontuale del 1.° ponte. Bauquière du 1er pont.
Pontuale del 2.° ponte. Bauquière du 2me pont.
Pontuale del casseretto. Bauquière de la dunette.
Pontuale della covertetta. Bauquière de l'entrepont.
Pontuale della tolda. Bauquière des gaillards.
Poppa. Poupe, Arriére, Cul.
Poppa quadra. Poupe carrée.
Poppa tonda. Poupe roude.
Poppiere. De l'arriére.
Poppieri. Vogue-avants.
Porca. Porque.
Porta. Porte.
Porta a battello. Bateau-porte.
Porta a sdrucciolo. Porte à coulisse.
Porta del bacino di riparazione. Porte du bassin de radoub.
Portabraca. Anneau de brague.
Portabiscotto. Corbillon.
Portacartoccio. Gargoussier.
Portacollare. Portecollier.
Portalandre. Guérite de hune.
Portamiccia. Boute-feu.
Portamura del trinchetto. Porte-lof, ou Minot.
Portascalmo. Porte-tôllet.
Portastoppini. Boite à étoupilles.
Portavase. Coittes.
Portavoce. Porte-voix.
Portavoce di combattimento. Porte-voix de combat.
Porta pieno! Laisse courir plein!
Portare. Porter.
Portar cannoni. Monter des canons.
Portar via. Emporter.
Portare i cannoni in batteria. Présenter les canons aux sabords.
Portata o Gettata. Portée.
Portata dei pennoni. Portage des vergues.
Portata della voce. Portée de la voix.
Portata di una nave. Port d'un vaisseau.
Portato via. Emporté.
Portellino. Hublot.
Portello. Mantelet.
Porto. Port.
Porto aperto. Port ouvert.
Porto artificiale. Port artificiel.
Porto chiuso. Port fermé.
Porto di marea. Port de marée.
Porto da sottovento. Port sous le vent
Porto naturale. Port naturel.
Porto sbarrato. Port barré.
Portolano. Portulan.
Posta. Rendez-vous.
Posticcie. Apostis.
Posto. Place, Poste.
Posto. Rang.
Posto dei sottouffiziali. Poste des maîtres.
Posto di combattimento. Poste de combât.
Posto in linea battaglia. Poste en ligne de bataille.
Potenza. Puissance.
Potenza marittima. Puissance maritime.
Pozzo. Coffre.
Pratica. Pratique, Communication.
Pratica del mare. Pratique de la mer.
Precessione degli equinozi. Précession des équinoxes.
Preda. Prise.
Predare. Faire une prise.
Prefetto marittimo. Préfet maritime.
Prefettura marittima. Préfecture maritime.
Preghiera del mattino. Priére du matin.
Preghiera della sera. Priére du soir.
Prendere. Prendre.
Prendere a collo. Prendre à retour.

Prendere altezza. Prendre hauteur.

Prender caccia. Prendre chasse.

Prender della mollezza. Prendre du mou.

Prender fondo. Prendre fond.

Prendere il vento a prora. Prendre vent devant.

Prendere in faccia. Faire chapelle.

Prender la volta nelle gomene. Prendre un tour dans les cables.

Prender la volta sul ceppo. Surjaler ou Surjoualler.

Prender la volta sulla marra. Sarper l'ancre.

Prender le mure alla dritta. Prendre les amures sur tribord.

Prender le mure alla sinistra. Prendre les amures sur babord.

Prender terra. Attérrer.

Prendere una falla. Prendre une voie d'eau.

Prender vista di una terra. Prendre vue de la terre.

Prepararsi al combattimento. Fair branle-bas de combat.

Preparate la batteria.! Préparez la batterie!

Preparativi generali per ancorare. Préparatifs généraux de mouillage.

Preparativi generali per mettere alla vela. Préparatifs généraux d'appareillage.

Preparativo di combattimento. Branle-bas de combat.

Presentarsi. Éviter.

Presentarsi al maroso. Prendre la lame debout.

Presentarsi con la prora al vento. Éviter le bout au vent.

Presentarsi con la prora alla corrente. Éviter le bout au courant.

Presentare. Présenter.

Presentare al maroso. Présenter à la lame.

Presentare al vento. Présenter au vent.

Presentare gli alberi di gabbia. Présenter les mâts de hune.

Presentare gli alberi di velaccia. Présenter les mâts de perroquet.

Presentare il fianco. Présenter le coté.

Presentare il lato. Prêter le côté.

Presentare il traverso. Présenter le travers.

Presentata. Évitée.

Presentata buona. Bon tour.

Presentato. Évité.

Preso. Pris.

Preso dalla calma. Pris par la calme.

Preso dai ghiacchi. Pris par les glaces.

Preso il vento in faccia. Pris vent devant.

Pressione alta. Haute préssion.

Pressione bassa. Basse préssion.

Prestantino. Marsouin.

Prestantino di poppa. Marsouin de l'arriére.

Prestantino di prora. Marsouin de l'avant.

Prima batteria. Premiére batterie.

Prima guardia. Premier quart.

Prima lancia. Grand canot.

Primo. Premier.

Primo capocannoniere. Primier maître de cannonage.

Primo capotimoniere. Premier maître de timonnerie.

Primo cerusico. Chirurgien major.

Primo gaettone. Premier gaéton.

Primo guardiano. Quartier maître de manoeuvre de 1.re classe.

Primo maestro armaiuolo. Premier maître armurier.

Primo maestro calafato. Premier maître de calfatage.

Primo maestro carpentiere. Premier maître de charpentage.

Primo maestro fabbro. Premier maître forgeron.

Primo maestro velaio. Premier maître de voilerie.

Primo nostromo. Premier maître de manoeuvre.

Primo ordine di marcia. Premier ordre de marche.

Primo ponte. Premier pont.

Primo quadrante. Premier quartier.

Primo quarto. Premier quartier de la lune.

Primo serviente di dritta. Premier servant de droite.

Primo serviente di sinistra. Premier servant de gauche.

Primo tenente. Lieutenant en pied.

Procione. Procion.

Prodano. Franc-funin.

Prodiere. De l'avant.

Prodieri. Brigadiers.

Profumare. Parfumer.

Proietto. Projectile.

Pronti! Range!

Pronti a dar fondo all' ancora della dritta! Range à mouiller l'ancre de tribord!

Pronti a dar fondo all' ancora della sinistra! Range à mouiller l'ancre de babord!

Pronti a disattrezzare le contravelaccie! Range à dégréer le catacois!

Pronti a disattrezzare le velaccie! Range à dégréer les perroquets!

Pronti a disattrezzare i pennoni maggiori! Range à dégréer les basses vegues!

Pronti a mettere i bastimenti da remo in mare! Range à mettre les embarcations à la mer!

Pronti a metter fuori la forza di vele! Range à appareiller les bonnettes!

Pronti a murare i trevi! Range à amurer les basses voiles!

Pronti a mollare i terzaruoli alle gabbie! Range à larguer les ris aux huniers!

Pronti a rientrar la forza di vele! Range à rentrer les bonnettes!

Pronti a serrare i terzaruoli alle gabbie! Range à prendre les ris aux huniers!

Pronti a serrar le vele! Range à ferler les voiles!

Pronti a sghindare gli alberi di velaccia! Range à caler les mâts de perroquet!

Pronti a sghindare e levar di posto gli alberi di velaccia! Range à caler et dépasser les mâts de perroquet!

Pronti a stendere la randa! Range à border la brigantine!

Pronti ad ammainare il picco della randa! Range à améner la corne de la brigantine!

Pronti ad ammainare ed imbrogliar tutte le vele e bracciare in croce! Range à améner et carguer toutes les voiles et brasser carré!

Pronti ad ammainar le bandiere! Range à améner les pavillons!

Pronti ad ammainare le gabbie! Range à améner les huniers!

Pronti ad imbrogliare i trevi! Range à carguer les basses voiles!

Pronti ad imbrogliare la randa! Range à carguer la brigantine!

Pronti ad issar la forza di vele alla dritta! Range à hisser les bonnettes à tribord!

Pronti ad issare la forza di vele alla sinistra! Range à hisser les bonnettes à babord!

Pronti ad issare i bastimenti da remo a bordo! Range à hisser les embarcations à bord!

Pronti ad issar le gabbie! Range à hisser les huniers!

Pronti ad issare il flocco! Range à hisser le foc!

Prora. Proue, Devant, Cap.

Provvedersi. Approvisionner.

Provvedersi di vittovaglie. Faire des vivres.

Provveditore delle vittovaglie. Munitionnaire.

Provvigioni. Provvisions.

Punta. Empointure.

Punta di terra. Pointe de terre.

Punta di ferzo. Pointe de toile.

Puntale. Épontille.

Puntale a mastio. Épontille à charnière.

Puntali del corridoio. Épontilles du faux-pont.

Puntali del 1° ponte. Épontilles du 1er pont.

Puntali del 2° ponte. Épontilles du 2me pont.

Puntali della tolda. Épontilles des gaillards.

Puntali della 1a ancora di rispetto. Épontilles de la 1re ancre de veille.

Puntali della 2a ancora di rispetto. Épontilles de la 2me ancre de veille.

Puntali della stiva. Épontilles de la cale.

Puntali delle teste di moro. Épontilles des chouquets.

Puntare il cannone. Pointer le canon.

Puntare il cannone a disalberare. Pointer le canon à démâter.

Puntare il cannone a punto in bianco. Pointer le canon à bout en blanc.

Puntare il cannone a rimbalzo. Pointer le canon à ricochet.

Puntare il cannone ai passavanti. Pointer le canon en belle.

Puntar la carta o Carteggiare. Pointer la carte.

Puntate! Pointez !

Puntatore. Chef de pièce.

Puntatori proprietari. Chefs de pièces titulaires.

Puntatori proprietari innescate! Chefs titulaires amorcez !

Puntatori proprietari puntate ! Chefs titulaires pointez !

Puntatori proprietari fuoco ! Chefs titulaires feu!

Puntatori proprietari turate la lumiera ! Passate la lanata ! Al calcatoio! Chefs titulaires bouchez la lumière ! Écouvillonnez ! Au refouloir !

Puntatori proprietari caricate ! Chefs titulaires la charge dans le canon !

Puntatori proprietari calcate ! Chefs titulaires refoulez !

Puntatori provvisori. Chefs de pièces provisoires.

Puntatori provvisori in batteria! Chefs provisoires en batterie !

Puntatori provvisori puntate ! Chefs provisoires pointez !

Puntatori provvisori fuoco ! Chefs provisoires feu !

Puntellare. Accorrer.

Puntello. Accore.

Punteria. Pointage.

Punto. Point.

Punto corretto. Point corrigé.

Punto di arrivo. Point d'arrivée.

Punto di partenza. Point de départ.

Punto di rotazione. Point giratoire.

Punto in bianco. Bout en blanc.

Punto stimato. Point estimé.

Punto velare. Point vélique.

Q

Quaderno della chiesola. Casernet.

Quadrante. Quartier.

Quadrante di riduzione. Quartier de réduction.

Quadrante sferico. Quartier sphérique.

Quadrato navale. Carré naval.

Quadrature. Quadratures.

Quadrelli delle bugne. Taquets des points.

Quadrelli delle punte. Taquets des empointures.

Quadrelli per gli occhi delle borose. Taquets des empointures de ris.

Quadrelli per le bose dei paranchini. Taquets des pattes des palanquins.

Quadrello. Taquet de voile.

Quadro. Cadre.

Quadro di poppa. Tableau de poupe.

Quant' acqua vi è nella sentina? Combien d'eau y-a-t-il à l'archipompe ?

Quanto batte ? Combien passe t' il ?

Quanto chiama. A' la demande.

Quarta di vento. Pointe du compas de routes.

Quarta lancia. Canot de table.

Quarti della luna. Quartiers de la lune.

Quarti delle ruote. Jantes des roues.

Quartiermastro. Quartiermaître.

Quarto. Yack.

Quarto capo cannoniere. Quartier maître de cannonage de 2.me classe.

Quinti da garbo. Couples de gabarit.

Quinti d' innalzamento. Couples de levée.

Quinti deviati. Couples dévoyés.

Quinti di bilanciamento. Couples de balancement.

Quinti di riempimento. Couples de remplissage.

Quinto. Couple.

Quinto del parapetto di prora. Couple de coltis.

Quinto della mura maestra. Couple du lof de l' avant.

Quinto della scotta maestra. Couple du lof de l'arrière.

Quinto delle grue. Couple des bossoirs.

Quinto maestro. Maître couple.

R

Rabazza. Caisse de mât.

Rada. Rade.

Radancia. Cosse.

Radazza. Faubert.

Radazzare. Fauberter.

Radere. Raser.

Raddoppia le paterne ! Doublez les garcettes !

Raddrizzare. Redresser.

Raddrizzare una nave. Dresser un vaisseau.

Raggi della coffa. Rayons de hune.

Raggio. Rayon.

Raggio vettore. Rayon vecteur.

Ralinga. Ralingue.

Ralinga d' inferitura. Ralingue d'envergure.

Ralinga di caduta. Ralingue de chûte.

Ralinga di caduta esterna. Ralingue de chûte extérieure.

Ralinga di caduta interna. Ralingue de chûte intérieure.

Ralinga di fondo o Grattile. Ralingue de fond.

Ralinga di ghindata. Ralingue de guindant.

Ralinga di testiera. Ralingue de têtiere ou de faix.

Ralingare una vela. Ralinguer une voile.

Rallentare il cammino. Ralentir la marche.

Rame. Cuivre.

Rame giallo o Ottone. Cuivre jaune ou Laiton.

Ramo di Cerbero. Rameau de Cerbére.

Rampino. Chatte.

Rampino di abbordo. Grapin d' abordage.

Rancio. Plât.

Randa. Brigantine.

Randa di maestra. Foc d' artimon sur corne.

Randa di prora. Grande voile d'étai sur corne.

Rande o Vele auriche. Voiles auriques.

Rappresaglia. Repreisaille.

Raschiare. Gratter.

Raschietta. Gratte.

Rascia. Frise.

Raso. Ras, Rasé.

Rassetta le manovre! Pare manoeuvres!

Rassettare. Parer.

Rassettar le manovre. Parer les manoeuvres.

Rassettato. Paré.

Rastrelliera d' armi. Ratelier ou crochet d'armes.

Rastrelliera di caviglie. Ratelier de tournage.

Rastrello. Ringard tisonnier.

Razione. Ration.

Razza. Rayon.

Razzo o Folgorone. Fusée pour signaux.

Razzo Congrève. Fusée à la Congrève.

Regione. Région.

Reggiculatta. Coussin d' affût.

Reggitore di marciapiede. Étrier de marchepied.

Reggitore della guida. Raband de filiére.

Registro o Regolatore del vapore. Régistre de la vapeur.

Registro del fumaiuolo. Régistre de la cheminée.

Regolo. Regulus.

Relitti. Épaves.

Remaio. Avironnier.

Remeggio. Nage ou Vogue.

Remi a palelle. Avirons à couples.

Remi a zenzile. Avirons en pointe.

Remi in mare! Borde les avirons!

Remigante. Nageur, Rameur.

Remiganti della barca. Chaloupiers.

Remiganti di una lancia. Canotiers.

Remigare. Ramer, Nager.

Remo. Aviron, Rame.

Rendere. Rendre.

Render la mollezza. Rendre le mou.

Renna. Renne.

Resina. Résine.

Resistenza dei fluidi. Résistence des fluides.

Rete. Filet.

Reticella romboidale. Réticule romboïde.

Retroammiraglio. Contre-amiral.

Retroguardo. Arrièregarde.

Rialzamento dei madieri. Acculement des varangues.

Rialzare un vascello affondato. Relever un vaisseau coulé.

Rialzare un vascello andato al traverso. Relever un vaisseau allé en travers.

Riattrezzàre. Regréer.

Riavvicinarsi al vento. Rallier le vent, Rapiquer.

Riavvicinarsi alla terra. Rallier la terre.

Ribadire. River.

Ribattere. Refouler.

Ribattere a freddo. Refouler à froid.

Ribattere a caldo. Refouler à chaud.

Ribattere il ferro. Refouler le fer.

Ribattito. Revolin.

Ribuzzo. Repoussoir.

Ricalcare. Rebattre.

Ricezione. Recette.

Riconoscer la terra. Reconnaitre la terre, Attérrir.

Riconoscenza. Reconnaissance.

Ricostruire. Refondre.

Ricostruzione. Refonte.

Ricuperare. Abraquer.

Ricuperar per mano. Abraquer main sur main.

Ridondare. Adonner.

Ridosso. Abri.

Ridotta. Réduite.
Ridurre le vie. Réduire les routes.
Riduzione delle vie. Réduction des routes.
Riempimento. Remplissage.
Riempimento del tagliamare. Digeon.
Riempimento del trincarino. Fourrure de goutiére.
Riempitori di poppa. Oreillers.
Riempitori di prora. Allonges d'écubiers.
Rifiutare. Refuser.
Rifolo. Raffale.
Riflessione. Réflexion.
Riflusso. Reflux.
Rifrazione. Réfraction.
Riga. Régle.
Riga da garbare. Régle à gabarier.
Riga e la squadra. La Régle et l'équerre.
Rigalleggiare. Afflouer.
Rigatta. Bas de marée.
Riggie. Gambes de revers.
Riggie della coffa di maestra. Gambes de revers de la grande hune.
Riggie della coffa di mezzana. Gambes de revers de la hune d'artimon.
Riggie della coffa di trinchetto. Gambes de revers da la petite hune.
Rilevare. Relever.
Rilevare il capofila per l' anca destra. Relever le vaisseau de tête par la hanche de tribord.
Rilevare il serrafila per l' anca sinistra. Relever le vaisseau de queue par la hanche de babord.
Rilevare il vascello di sopravvento pel traverso. Relever le vaisseau du vent par le travers.
Rilevar l'ammiraglio nella perpendicolare del vento. Relever l'amiral dans la perpendiculaire du vent.
Rilevar l'inimico nella perpendicolare della via. Relever l'ennemi dans le perpendiculaire de la route.
Rilevar la guardia. Relever le quart.
Rilevare un vascello per la grua di sottovento. Relever un vaisseau par le bossoir de sous le vent.
Rilevare un vascello per la grua di sopravvento. Relever un vaisseau par le bossoir du vent.
Rimanere. Rester.
Rimbalzo. Ricochet.
Rimorchiare. Remorquer.
Rimorchiatore. Remorqueur.
Rimorchio. Remorque.
Rimproverare un vascello. Flamber un vaisseau.
Rinculamento del vento. Recule.
Rinculare. Reculer, Culer.
Rincular sui remi. Culer sur les rames.
Rinculata. Recul.
Rinforzar la caccia. Appuyer la chasse, Soutenir la chasse.
Rinforzar le cuciture. Repiquer les coutures.
Rinforzi del cannone. Renforts du canon.
Rinforzi delle vele. Renforts des voiles.
Rinforzo di culatta. Cul de lampe.
Rinfrescare. Fraichir, Raffraichir.
Rinfrescare gli amanti. Raffraichir les itagues.
Rinfrescare i cannoni. Raffraichir les canons.
Rinfrescare le gomene. Raffraichir les cables.
Rinfrescare le ormeggiature. Raffraichir les éntalingures.
Rinfrescata. Affraichie.
Rinfreschi. Raffraichissements.
Riparare. Radouber.
Riparazione. Radoub.
Riparazione dell'alberatura. Radoub de la mâture.
Riparazione dell' attrezzatura. Radoub du gréement.
Riparazione della velatura. Radoub de la voilure.

Riparazione dello scafo. Radoub de la coque.

Ripetere. Répéter.

Ripetitore. Répétiteur.

Ripieno. Massif.

Ripieno di poppa. Massif de l'arrière.

Ripieno di prora. Massif de l'avant.

Ripiglia la barra! Rencontre la barre!

Ripigliare. Reprendre.

Ripigliare la barra. Rencontrer la barre.

Ripigliare le sartie. Reprendre les haubans.

Ripigliare un paranco. Reprendre un palan.

Riposto. Équipet.

Risacca. Ressac.

Risalire. Remonter.

Riscaldato. Échauffé.

Riscatto. Rançon.

Rispetto, Ricambio. Rechange.

Rispetti del capotimoniere. Rechanges du chef de timonnerie.

Rispetti del maestro cannoniere. Rechange du maître cannonier.

Rispetti del nostromo. Rechanges du maître d'équipage.

Rispondere. Répondre.

Ristabilire. Rétablir.

Ristabilire l'ordine di convoglio su di una linea quando il vento ha scarseggiato più che di bolina. Rétablir l'odre de convoi sur une ligne quand le vent vient plus de l'avant que du plus prés.

Ristabilire l' ordine di convoglio in tre colonne quando il vento si è messo da prora. Rétablir l'ordre de convoi sur trois colonnes quand il est troublé par un changement de vent de l'avant entre les deux lignes du plus près.

Ristabilire l' ordine di battaglia sul bordo istesso quando il vento si è messo da prora per circa quattro quarte. Rétablir l'ordre de combat du même bord quand le vent vient de l'avant de quattre pointes plus ou moins.

Ristabilire l' ordine di battaglia quando il vento sbalza di dodici quarte più a prora. Rétablir l'ordre de combat quand le vent change de douze pointes en venant de l'avant.

Ristabilire l' ordine di battaglia quando il vento sbalza a poppa. Rétablir l'ordre de combat quand le vent saute de l'arrière.

Ristabilire l'ordine di battaglia quando il vento sbalza di sedici quarte. Rétablir l'ordre de combat quand le vent saute de seize pointes.

Ristabilire l' ordine di ritirata quando il vento sbalza di sedici quarte. Rètablir l'ordre de retraite quand le vent saute de seize pointes.

Ristabilire l' ordine di ritirata quando il vento cambia per meno di dodici quarte. Rétablir l'ordre de retraite quand le vent change moins de douze pointes.

Ritardatori. Traineurs.

Ritardo dei pianeti. Retardement des planétes.

Ritardo della marea. Retardement de la marée.

Ritorno del flusso. Retour de la marée.

Ritorno di manovra. Retour de manoeuvre.

Ritenuta della boma. Retenue du gui.

Ritenute dell' invasatura. Bosses du berceau.

Ritirata. Retraite.

Riunione. Ralliement.

Riunire, Riunirsi. Rallier.

Riunirsi ad un vascello. Rallier un vaisseau.

Riva. Rivage.

Rivirare. Revirer.

Rivista. Revue.

Rivista della guardia. Revue du quart.

Rivista di nettezza. Revue de propreté

Rivista di partenza. Revue de partence.

Rivista sanitaria. Revue de santé.

Rivoluzione. Révolution.

Rivoluzione anomalistica. Révolution anomalistique.

Rivoluzione draconica. Révolution droconitique.

Rivoluzione periodica. Révolution périodique.

Rivoluzione siderea. Révolution sidérale.

Rivoluzione sinodica. Révolution sinodique.

Rizza. Raband.

Rizza da portello. Raband de sabord.

Rizzatura. Saisine.

Robinetti o chiavi della stiva. Robinets de la cale.

Robinetto. Robinet.

Roccafuoco. Roche à feu.

Roccia. Roche.

Rombicello. Romaillet.

Rombo. Rhumb.

Romper la linea. Rompre la ligne.

Rompersi. Se briser.

Rompersi della chiave di un albero. Casser la clef d' un mât.

Rompersi di una gomena. Casser un cable.

Rompersi di una catena. Casser un cable-chaine.

Rompersi di un albero. Casser un mât.

Rompersi di un pennone. Casser une vergue.

Rosa dei venti. Rose de compas.

Rosetta. Jouet.

Rossega. Drague.

Rovere. Rouvre.

Rovesciarsi. Cabanner.

Rovescio. Revers.

Rubare il vento. Chicaner le vent.

Rubare l' arena. Manger du sable.

Rullo. Roulement.

Ruolo della ciurma. Role d' équipage.

Ruolo di combattimento. Role de combat.

Ruolo di guardia. Role de quart.

Ruolo di rancio. Role de plât.

Ruota. Roue.

Ruota del timone. Roue du gouvernail.

Ruota di rispetto del timone. Roue de rechange du gouvernail.

Ruota di gomena. Couche de cable.

Ruota di poppa. Étambôt.

Ruota di prora. Étrave.

Ruote a palette. Roues à aubes.

Ruote di affusto. Roues d' affût.

Ruotina. Roulette.

Ruotine della leva direttrice. Roulettes du levier directeur.

Ruotine dell' argano. Roulettes du cabestan.

Ruotine di affusto a bilico. Roulettes d'affût à pivot.

S

Saccheggio. Pillage.

Sacchetto da fuoco. Sachet incendiaire.

Sagittario. Sagittaire.

Sagola. Ligne.

Sagola bianca. Ligne blanche.

Sagola da bandiera. Ligne à drisse.

Sagola da solcometro. Ligne de Loch.

Sagola da scandaglio. Ligne de sonde.

Sagola della bandiera di prora. Drisse du pavillon de beauprès.

Sagola incatramata. Ligne goudronnée.

Sagola nera. Carenténier.

Sagola torticcia. Ligne commise deux fois.

Sagole della bandiera di poppa. Drisses du pavillon de poupe.

Sagole degli alberetti. Drisses des flames.

Sagro. Sacre.

Saia. Serge.

Sala d'armi. Salle d'armes.

Sala da tracciare. Salle à tracer.

Sala dei garbi. Salle des gabarits.

Saldare. Souder.

Salire sugli alberi. Grimper aux mâts.

Salmastra. Raband.

Salmastra (Ag.). Saumâtre.

Salnitro. Salpêtre.

Salpare. Lever l'ancre.

Salpar l'ancora con la barca. Lever l'ancre avec la chaloupe.

Salpar l'ancora con la margherita. Lever l'ancre avec la marguerite.

Salpar l'ancora con amante e taglie. Lever l'ancre en faisant appareil sur le cable.

Salpar per grippia. Lever l'ancre par les cheveux.

Salpare un'ancora. Désaffourcher.

Salpare un'ancora di rispetto. Lever une ancre de veille.

Salsiccia. Saucisson.

Saltare in aria. Sauter en l'aire.

Salutare. Saluer.

Salutare col cannone. Saluer avec le canon.

Salutare con la bandiera. Saluer du pavillon.

Salutare con la voce. Saluer de la voix.

Salutare con le vele. Saluer avec les voiles.

Saluto. Salut.

Salva. Salve.

Salvamento. Sauvetage.

Salvanos. Bouée de sauvetage.

Salvare. Sauver.

Sandalo. Chalan.

Sarangusto. Sarangousti.

Sartia. Hauban.

Sartia oltreuso. Vieux funin.

Sartiame. Haubans.

Sartiare. Affaler.

Sartie dell'albero di belvedere. Haubans du mât de perrûche.

Sartie dell'albero di contramezzana. Haubans du mât de perroquet de fougue.

Sartie dell'albero di gabbia. Haubans du grand mât de hune.

Sartie dell'albero di maestra. Haubans du grand mât.

Sartie dell'albero di mezzana. Haubans du mât d'artimon.

Sartie dell'albero di trinchetto. Haubans du mât de misaine.

Sartie dell'albero di velaccia di maestra. Haubans du grand mât de perroquet.

Sartie dell'albero di velaccia di trinchetto. Haubans du pétit mât de perroquet.

Sartie dello spigone di contravelaccia di maestra. Haubans de la flèche du grand catacoi.

Sartie dello spigone di contravelaccia di trinchetto. Haubans de la flèche du petit catacoi.

Sartie dello spigone di controbelvedere. Haubans de la flèche du catacoi de perrûche.

Sartie di barcollamento. Gambes croisées.

Sartie di carena. Haubans de carénage.

Sartie di ferro. Haubans en fer.

Sartie di fortuna. Patarats.

Sartie diagonali. Haubans diagonaux.

Sartie o mustacchi del bompres-

so. Haubans cu moustaches du mât de beauprés.

Sartie maggiori. Bas haubans.

Sartioni della boma. Balancines du gui.

Sassola. Éscope à main.

Satellite. Satéllite.

Saturno. Saturne.

Sbalzo di vento. Saute de vent.

Sbancare. Débanquer.

Sbandare. Donner la bande, Donner à la bande.

Sbaragliare. Disperser.

Sbarcare. Débarquer.

Sbarcare gli affusti. Débarquer les affûts.

Sbarcare i cannoni. Débarquer les canons.

Sbarcar la barca. Débarquer la chaloupe.

Sbarcare la zavorra. Délester.

Sbarcato. Débarqué.

Sbarcatoio. Débarcadére.

Sbarco. Débarquement.

Sbarco della zavorra. Délestage.

Sbarco di soldatesche. Déscente de troupes.

Sbiccare. Deverser.

Sbiccatura. Devers.

Sbiettare. Décaler, Décoincer.

Sbiettar le ruote. Décaler les roues.

Sbittare. Débitter.

Sbozzare. Débosser.

Scacchi. Échiquier.

Scafo. Coque d' un vaisseau.

Scala. Échelle.

Scala cubica. Échelle de solidité.

Scala del deposito delle vele. Échelle de la soute aux voiles.

Scala della S.ª Barbara. Échelle de la soute aux poudres.

Scala delle latitudini crescenti. Échelle des latitudes croissantes.

Scala di comando. Échelle de commandement.

Scala di corda. Échelle de corde.

Scala di fuori banda. Échelle du bord.

Scala di Gunter. Échelle anglaise.

Scala di mezza poppa. Échelle de poupe.

Scala di pescagione. Piétage.

Scale a rovescio. Échelles de revers.

Scale del casseretto. Échelles de la dunette.

Scale del corridoio. Échelles du faux-pont.

Scale della tolda. Échelles des gaillards.

Scale degli alberi maggiori. Échelles des bas mâts.

Scale degli alberi di gabbia. Échelles des mâts de hune.

Scale degli alberi di velaccio. Échelles des mâts de perroquet.

Scale della covertetta. Échelles de l'entrepont.

Scale della 1ª batteria. Échelles de la 1re batterie.

Scale della 2ª batteria. Échelles de la 2me batterie.

Scale delle aste di posta. Échelles des tangons.

Scale delle impavesate. Échelles des bastingages.

Scalette. Adents.

Scalinata. Escalier.

Scalinata di comando. Escalier de commandement.

Scalini o Tacchi di scala. Échelons ou Taquets d' échelle.

Scalino. Marche d'échelle.

Scalo avanzato. Avant-cale de construction.

Scalo d'alaggio. Cale d'halage.

Scalo da cantiere. Cale de construction.

Scalo di magazzino. Cale de magasin.

Scalmiera. Tolletiére.

Scalmi del 1° 2° e 3° ordine. Allonges des couples.

Scalmi della volta o Scalmi rovesci. Jambes de chien ou Montans de voute.

Scalmi delle alette. Allonges de cornières.

Scalmi di poppa. Allonges de poupe.

Scalmotti. Allonges de revers.

Scanalature della campana. Cannelures de la cloche.

Scandagli. Sondes.

Scandaglia! Adieu va!

Scandagliare. Sonder.

Scandagliare le correnti. Étudier les courans.

Scandagliar le correnti col gavitello da scandaglio. Étudier les courans avec la bouée de sonde.

Scandagliatore. Sondeur.

Scandaglio. Sonde.

Scandaglio della sentina. Sonde de la pompe.

Scannellatura. Rainure.

Scanno di un fiume. Barre de fleuve.

Scappata. Échappée.

Scappavia. Canot de portemanteaux.

Scappellare. Décapeler.

Scarafaggio marino. Cancrelas.

Scaramia. Boite à calfat.

Scarica. Décharge, Volée.

Scaricare. Décharger.

Scaricare il bottame. Décharger les tonneaux.

Scaricare la polvere. Décharger la poudre.

Scaricare un cannone. Décharger un canon.

Scaricare una nave. Décharger un vaisseau.

Scaricare una vela. Décharger. une voile.

Scaricatoio della vasca. Cilindre qui exhausse la bache.

Scarocciare. Dériver.

Scaroccio. Dérive.

Scarpa o Ciabatta. Semelle ou Sabatte.

Scarpa d'ancora di servizio. Plan incliné d'ancre de bossoir.

Scarseggiare. Approcher.

Scassa del bompresso. Carlingue du beauprés.

Scassa dell'albero di maestra. Carlingue du grand mât.

Scassa dell'albero di mezzana. Carlingue du mât d'artimon.

Scassa dell'albero di trinchetto. Carlingue du mât de misaine.

Scassa dell'argano. Carlingue du cabestan.

Scassa di bastimento da remi. Emplanture.

Scassa di un albero maggiore. Carlingue de bas-mâts.

Scasse delle caldaie. Carlingues des chaudières.

Scatola. Boite.

Scatola della bussola. Boite de la boussole.

Scatola stoppata. Boite à étoupes.

Scattare a voto. Rater.

Scatto. Gachette.

Scavalcare i cannoni. Démonter les canons.

Scemar la carica. Seigner la gargousse.

Scendere. Déscendre.

Scendere a terra. Déscendre à terre.

Scendere dall'alto. Déscendre d'en-haut.

Scendere un fiume. Déscendre une riviére.

Scheggia. Éclat.

Scheggiare. Éclater.

Schienale. Dossier.

Schiodare una bordatura o un corso di bordature. Découdre un bordage ou une virure.

Schiuma del mare. Écume de mer.

Schiva le straorzate! Défie des embardées!

Schivare. Défier, Éviter.

Schivar la battaglia stando a sopravvento dell'inimico. Éviter le combat quand on est au vent de l'ennemi.

Schivar la battaglia stando a sottovento dell'inimico. Éviter le combat quand on est sous le vent de l'ennemi.

Scia. Houache.

Sciabecco. chébec.
Sciabla di abbordo. Sabre d' abordage.
Sciare. Scier.
Scirocco. Sud-Est.
Sciroco $^1/_4$ per Oriente. Sud-Est $^1/_4$ Est.
Scirocco $^1/_4$ per Austro. Sud-Est $^1/_4$ Sud.
Scivolare. Riper.
Scocciare, Scocciarsi. Décrocher, Se décrocher.
Scodella. Saucier, Écuelle.
Scogli artificiali. Écueils.
Scogli di corallo. Récifs.
Scogliera. Chaine de rocher, Haie.
Scoglio. Rocher.
Scolatura. Coulage.
Scoltura. Sculpture.
Scontri dell' invasatura. Linguets du berceau.
Scontri orizzontali. Linguets horizontaux.
Scontri verticali. Linguets verticaux.
Scontro. Linguet.
Scontro di Bechamel. Linguet Béchamel.
Scontro di marosi. Houppée.
Scopamare lardato. Bonnette lardée.
Scopamari. Bonnettes basses.
Scoppiare. Craquer.
Scoppiato. Craqué.
Scoprire, Scoprirsi. Découvrir, Se découvrir.
Scorbuto. Scorbut.
Scordonarsi. Se décorder.
Scorpione. Scorpion.
Scorridoia. Scorridor.
Scorsoio. Coulant.
Scorticaria. Seine.
Scorticarsi. S' ecorcher.
Scossa. Choc.
Scotta. Écoute.
Scotta della mezzana. Écoute de l' artimon.
Scotta della randa. Écoute de la brigantine.
Scotta della traia. Écoute du foc d' artimon.
Scotta della traia di fortuna. Écoute du foc d' artimon de cape.
Scotta della vela a cappello. Écoute de la flèche en cul.
Scotta della vela di straglio di maestra. Écoute de la voile du grand étai.
Scotta falsa. Fausse écoute.
Scotte degli scopamari. Écoutes des bonnettes basses.
Scotte dei coltellacci di gabbia. Écoutes des bonnettes des huniers.
Scotte dei coltellacci di parrocchetto. Écoutes des bonnettes du petit hunier.
Scotte dei coltellaccini di velaccia di maestra. Écoutes des bonnettes du grand perroquet.
Scotte dei coltellaccini di velaccia di trinchetto. Écoutes des bonnettes du petit perroquet.
Scotte del belvedere. Écoutes de la perrùche.
Scotte del controbelvedere. Écoutes du catacoi de perrùche.
Scotte del controflocco. Écoutes du clin-foc.
Scotte del flocco. Écoutes de foc.
Scotte del flocco falso. Écoutes du faux-foc.
Scotte del flocco in aria. Écoutes du foc en l' air.
Scotte del flocco volante. Écoutes du contre-clin-foc ou dragon.
Scotte del parrocchetto. Écoutes du petit hunier.
Scotte del trinchetto. Écoutes de la misaine.
Scotte della contramezzana. Écoutes du perroquet de fougue.
Scotte della contravelaccia di maestra. Écoutes du grand catacoi.
Scotte della contravelaccia di trinchetto. Écoutes du petit catacoi.
Scotte della gabbia. Écoutes du grand hunier.

Scotte della maestra. Écoutes de la grande voile.

Scotte della 1ª vela volante di straglio. Écoutes de la contrevoile d'état.

Scotte della 2ª vela volante di straglio. Écoutes de la fausse voile d'état.

Scotte della trinchettina. Écoutes du petit foc.

Scotte della trinchettina di fortuna. Écoutes du tourmentin ou de la trinquette.

Scotte della vela di straglio di gabbia. Écoutes de la grande voile d'étai.

Scotte della vela di straglio di velaccia. Écoutes de la voile d'étai de perroquet.

Scotte della vela di straglio di contravelaccia. Écoutes de la voile d'étai de catacoi.

Scotte della vela di straglio di contramezzana. Écoutes du diablotin.

Scotte della velaccia di maestra. Écoutes du grand perroquet.

Scotte della velaccia di trinchetto. Écoutes du petit perroquet.

Scoverta. Découverte.

Scoverte. Découvertes.

Scòvolo. Vaton ou Vatrouille.

Scovrir la chiglia. Éventer la quille.

Scovrire un corso di bordature. Éventer une virure.

Screpolarsi di una caldaia. Déchirer une chaudière.

Screpolatura di una caldaia. Déchirure d'une chaudière.

Scucire. Déguilleter, Découdre.

Scucire un lavoro. Defrapper.

Scucire le ralinghe. Déralinguer.

Scudo. Écusson.

Scudo di Sobiesky. Écu de Sobiesky.

Scultore. Sculpteur.

Scuola di artiglieria. École d'artillerie.

Scure. Hache.

Secco. Sec.

Secchia. Seillot, Seau.

Secchia di ferro. Seau en fer.

Seconda batteria. Deuxiéme batterie.

Seconda guardia. Second quart.

Seconda lancia. Moyen canot.

Seconda vela volante di straglio. Fausse voile d'étai.

Secondo. Second.

Secondo (Ag.). Deuxiéme.

Secondo capo (cannoniere). Second maître de cannonage.

Secondo cerusico. Second chirurgien.

Secondo gaettone. Deuxiéme gaéton.

Secondo guardiano. Quartier maître de manoeuvre de 2.me classe.

Secondo maestro calafato. Second maître de calfatage.

Secondo maestro carpentiere. Second maître de charpentage.

Secondo maestro fabbro. Second maître forgeron.

Secondo maestro velaio. Second maître de voilerie.

Secondo nostromo. Second maître de manoeuvre.

Secondo ordine di marcia. Deuxiéme ordre de marche.

Sedia. Chaise.

Sega. Scie.

Sega a mano. Scie à main.

Sega armata in quadro. Scie à refendre.

Sega meccanica. Scierie.

Segare. Scier.

Segatore. Scieur.

Segnale di partenza. Signal de partence.

Segnale di pericolo. Signal de détresse.

Segnale di riunione. Signal de ralliement.

Segnali. Amers.

Segnali di nebbia. Signaux de brume.

Segnali di giorno. Signaux de jour.

Segnali di notte. Signaux de nuit.

Segni. Signes.

Segni della pescagione. Marques du tirant d'eau.

Segni di terra. Marques de terre.
Sego. Suif.
Segreterie. Clavecins.
Sella. Selle.
Semicerchio della barra del timone. Tamisaille.
Semicerchio di scaroccio. Graphomètre de dérive.
Semidiametro. Demi-diamètre.
Senale. Senau, ou Mât de senau.
Senale di corda. Mât de corde.
Sentina. Archipompe.
Sentire. Sentir.
Sentire il fondo. Sentir le fond.
Sentire il timone. Sentir le gouvernail.
Senza fondo! Point de fond!
Separarsi. Déborder.
Sequestro. Embargo.
Serbamiccia. Cacheméche ou Marmotte.
Serbatempo. Gardetemps.
Serbatoio di vivande. Boite à conserves alimentaires.
Sergente. Sergent.
Sergente maggiore. Sergent major.
Serpe. Poulaine.
Serpentario o Ofiuco. Serpentaire ou Ophiucus.
Serpente. Serpent.
Serpentello. Serpenteau.
Serrabozze. Bosse de bout.
Serrafila. Serrefile.
Serrapennoni del belvedere. Cargueboulines de la perrûche.
Serrapennoni del parrocchetto. Cargueboulines du petit hunier.
Serrapennoni della contramezzana. Cargueboulines du perroquet de fougue.
Serrapennoni della gabbia. Cargueboulines du grand hunier.
Serrapennoni della velaccia di maestra. Cargueboulines du grand perroquet.
Serrapennoni della velaccia di trinchetto. Cargueboulines du petit perroquet.
Serrapennoni esterni. Cargueboulines de déhors.
Serrapennoni esterni del trinchetto. Cargueboulines de déhors de la misaine.
Serrapennoni esterni della maestra. Cargueboulines de déhors de la grande voile.
Serrapennoni interni. Cargueboulines de dedans.
Serrapennoni interni del trinchetto. Cargueboulines de dedans de la misaine.
Serrapennoni interni della maestra. Cargueboulines de dedans de la grande voile.
Serrare i terzaruoli. Prendre les ris.
Serrare i terzaruoli ai trevi. Prendre les ris aux basses voiles.
Serrare i terzaruoli alla randa. Prendre les ris à la brigantine.
Serrare i terzaruoli alle gabbie. Prendre les ris aux huniers.
Serrare le distanze. Serrer la ligne.
Serrar le vele. Ferler les voiles.
Serratura delle vele. Ferlage.
Serretta o Carabottino. Caillebotis.
Serretta. Vaigre.
Serrette di ferro. Vaigres en fer.
Serrette obblique. Vaigres obliques.
Servienti di dritta. Servans de droite.
Servienti di sinistra. Servans de gauche.
Servienti volanti. Servans mobiles.
Servienti volanti cambiate! Servans mobiles changez!
Servire. Servir.
Servizio di terra. Service de terre.
Servizio di vele. Service de voiles.
Servizio navale. Service de mer.
Sestante. Sextant.
Sestante di Evelio. Sextant d'Hélius.

Sezioni orizzantali. Coupes horizontales.

Sezioni verticali. Coupes verticales.

Sfasciare le manovre. Défourrer.

Sfasciare una nave. Déborder un vaisseau.

Sfera. Sphère.

Sfera obbliqua. Sphère oblique.

Sfera parallela. Sphère parallèle.

Sfera retta. Sphère droite.

Sferire. Dépasser.

Sferire le manovre correnti. Dépasser les manoeuvres courantes.

Sferire le vele. Déverguer les voiles.

Sferrarsi. Dérader.

Sfilaccia. Filasse.

Sfoconatoio. Dégorgeoir.

Sfoderare. Dédoubler.

Sfondare. Enfoncer.

Sfondare un vascello. Saborder.

Sforzare. Forcer.

Sforzar di remi. Forcer de voiles.

Sforzar di vele. Forcer de voiles.

Sforzare l' entrata di un porto. Forcer l' entrée d' un port.

Sforzino. Lusin.

Sforzino bianco. Lusin blanc.

Sforzino nero. Lusin noir.

Sforzo. Éffort.

Sgabello da calafato. Jument.

Sghindare. Caler.

Sghindare un albero di gabbia. Caler un mât de hune.

Sghindare un albero di velaccia. Caler un mât de perroquet.

Sgoccialare. Égoutter.

Sgocciolatoio. Égouttoir.

Sgombrabrande. Branle-bas.

Sgombrabrande di nettezza. Branle-bas de propreté.

Sgombrar le brande. Faire branle-bas.

Sgorbia. Gouge.

Sgorbiatura. Goujoure.

Sgrossare. Dégrosser.

Sguarnire. Dégarnir.

Sguarnire il viradore. Dégarnir le tournevire.

Sguarnisci i paranchi da cima di pennone e le candelizze! Dégarnis les palans de bout de vergue et les palans d' etai!

Sguarnisci l' argano! Dégarnis le cabestan!

Sheat. Sheat.

Si salvi chi può! Sauve qui peut!

Sifone o Tromba di mare. Siphon ou Trombe de mer.

Sinistra. Babord.

Sinodico. Sinodique.

Sinopia. Arcaux.

Sirio. Sirius.

Sirra. Sirra.

Sirti. Syrtes.

Sizigie. Sizygies.

Slanciarsi all' abbordo. Sauter à l' abordage.

Slancio. Élancement.

Slegarsi. Se délier.

Smagliar la catena. Démaillonner le cable-chaine.

Smantigliare. Apiquer.

Smontare. Démonter.

Smontare o disfare un tramezzo, una paratia, un camerino. Démonter un fronteau, une cloison, une cabine.

Smontare il timone. Démonter le gouvernail.

Smontare l' argano. Démonter le cabestan.

Smontare una macchina a vapore. Démonter une machine à vapeur.

Smura! Leve les lofs!

Smura ed imbroglia la maestra! Leve les lofs et cargue la grande voile!

Smura il trinchetto! Leve les lofs de la misaine!

Smurare. Lever les lofs.

Snodatura. Articulation.

Soffocar la tela. Étouffer la toile.

Soffietto. Soufflet.

Soglia di cannoniera. Seuillet.

Solco Sillage.

Solcometro. Sillomètre.

Soldato di marina. Soldat de marine.
Soldo. Gage.
Sole. Soleil.
Solitario. Solitaire.
Sollevare. Alléger.
Sollevarsi sui marosi. Franchir les lames.
Solstizio. Solstice.
Solstizio di estate. Solstice d'été.
Solstizio d' inverno. Solstice d'hiver.
Sopraccamicia. Vareuse.
Sopraccaricare. Surcharger.
Sopraffusto. Semelle d' affût
Soprassoglia di cannoniera. Sommier.
Sopravvento. Dessus du vent.
Sorgere su di un'ancora. S' amarrer sur un pied.
Sorgitore. Mouillage.
Sospensore. Suspente.
Sospensori del pennone di maestra. Suspentes de la grande vergue.
Sospensori del pennone di mezzana. Suspentes de la vergue d' artimon.
Sospensori del pennone di trinchetto. Suspentes de la vergue de misaine.
Sostegni delle punte dell' asse delle ruote. Supports des bouts de l'arbre de couche.
Sostegno della barra del timone. Crapaud de la barre du gouvernail.
Sostenere, Sostenersi. Soutenir, Se soutenir.
Sostitutiva della prossima. Égal à touts.
Sostitutiva della remota. Égal au premier.
Sottile. Léger.
Sotto. Sous.
Sotto, Contro. Serre.
Sottoaffusto. Chassis d' affût.
Sotto capotimoniere. Second maître de timonnerie.
Sottochiglia. Fausse quille.
Sottogola o Straglio di sotto-asta. Martingale ou Soubarbe.

Sotto la terra. Sous la terre.
Sotto-nostromo. Second maître de manoeuvre.
Sottopontuale. Serre-bauquière.
Sottouffiziali marini. Officiers mariniers.
Sottouffiziali marini di artiglieria. Officiers mariniers de cannonage.
Sottouffiziali marini di manovra. Officiers mariniers de manoeuvre.
Sottouffiziali marini di mestieri. Officiers mariniers de mêtier.
Sottouffiziali marini di timoneria. Officiers mariniers de timonnerie.
Sottouffiziali non marini. Officiers non mariniers.
Sottovento. Sous le vent, Dessous du vent.
Spaccatura. Gerçure.
Spada di Orione. Épée d' Orion.
Spago. Fil à voile.
Spago bianco. Fil à voile blanc.
Spago nero. Fil à voile noir.
Spala i remi! Léve les rames!
Spalare i remi. Lever les rames.
Spalarsi. Dépaler.
Spalla. Rabattue.
Spalla del timone. Safran.
Spalletta. Épaulette.
Spallini. Épaulettes.
Spalmare. Couroyer.
Spalmo. Couroi.
Spartimenti. Emménagements.
Spazio per abbattere. Abatage.
Spazio vôto. Run.
Specchio. Miroir.
Specchio maggiore. Grand miroir.
Specchio minore. Petit miroir.
Spedare. Déplanter.
Spedizione navale. Expedition navale.
Spegnere. Amortir.
Sperone. Éperon, Guibre.
Spiaggia. Plage
Spiaggia da carena. Carénage.
Spica della vergine. Épi de la vierge.

Spiegare le vele, la bandiera. Déployer les voiles, le pavillon.

Spigone. Flèche.

Spigone di contravelaccia di maestra. Flèche du grand catacoi.

Spigone di contravelaccia di trinchetto. Flèche du petit catacoi.

Spigone di controbelvedere. Flèche du catacoi de perrûche.

Spigone del controfiocco. Flèche du clin-floc.

Spingere. Pousser.

Spingere al largo. Pousser au large.

Spinger fuori. Pousser déhors.

Spingi al largo! Pousse au large!

Spinta. Impulsion, Poussée.

Spinta di emersione. Poussée vérticale.

Spinta orizzontale. Poussée horizontale.

Spira. Hélice.

Spoletta. Fusée à bombe.

Spoletta di ferro. Fusée en fer.

Sponda di un banco. Accore d'un banc.

Sporco. Sâle.

Spostamento d'acqua. Déplacement d'eau.

Spostare. Dèplacer.

Sprazzo. Éclaboussure.

Sprolungare. Élonger, Prolonger.

Sputare il catrame. Cracher le goudron.

Sputare la stoppa. Cracher l'étoupe.

Squadra. Équerre.

Squadra (di navi). Escadre.

Squadra (di marinai). Escouade.

Squadra falsa. Fausse équerre.

Squadra di evoluzioni. Escadre d'évolutions.

Squadra di osservazione. Escadre d'observation.

Squadrare. Equarrir.

Squadratura. Equarrissage.

Squadretta. Escadrille.

Sta! Stop!

Stabilimento di un porto. Établissement d'un port.

Stabilire. Déterminer, Établir.

Stabilire la latitudine. Déterminer la latitude.

Stabilire la longitudine. Déterminer la longitude.

Stabilire una vela. Établir une voile.

Stabilità. Stabilité.

Staffa. Étrier.

Staffe d' affusto a bilico. Étriers d'affût à pivot.

Staffe di punta di pennone. Étriers de bout de vergue.

Staffe delle landre. Étriers des chaînes des portehaubans.

Stagnare. Étancher.

Stagnare una falla. Aveugler une voie d' eau.

Stagno (Agg.). Étanche.

Stagno (Metallo). Étain.

Stalla. Écurie.

Staminale. Genou.

Staminali delle porche. Genoux des porques.

Staminali rovesci. Genoux de revers.

Stante. Montant.

Stanti di poppa. Montans de poupe.

Stantuffo. Heuse, Piston.

Stappare i cannoni. Détaper les canons.

Stappare gli occhi di prora. Détaper les écubiers.

Stappate e strincate i cannoni! Détapez et démarrez les canons!

Stappate e strincate gli obici! Détapez et démarrez les obusiers!

Stappate e strincate le carronate! Détapez et démarrez les caronades!

Stare. Être.

Stare a gettata di cannone. Être à la portée du canon.

Stare a gettata di pistola. Être à la portée du pistolet.

Stare a mensa. Faire gamelle.

Stare a palo secco. Être à sec de voiles.

Stare a picco. Être à pic.

Stare ad udito di voce. Être à la portée de la voix.

Stare al ridosso della terra. Être à l' abri de la terre.

Stare al rimorchio. Être à la remorque.

Stare al traverso. Être au travers.

Stare all'ancora. Être à l'ancre.

Stare all'ancora tutto sghindato. Être à l'ancre tout calé.

Stare alla cappa. Être à la cape.

Stare alla vela. Être à la voile.

Stare allo sverno. Être en hivernage.

Star con le gabbie serrate di tutti i terzaruoli. Être aux bas ris.

Stare in armamento. Être en armement.

Stare in caccia. Être en chasse.

Stare in calma. Être en calme.

Stare incagliato. Être échoué.

Stare in disarmamento. Être en désarmement.

Stare in iscarroccio. Être en dérive.

Stare in mare. Être en mer.

Stare in panna. Être en panne.

Stare in pericolo. Être en détresse.

Stare in porto. Être en port.

Stare in rada. Être en rade.

Stare in riatto. Être en radoub.

Stare in vedetta. Être en vigie.

Stare in via. Être en route.

Stare nelle acque di un vascello. Être dans les eaux d'un vaisseau.

Star preparato al combattimento. Être en branle-bas de combat.

Stare sul fondo. Être sur le fond.

Statica. Statique.

Stato. État.

Stato descrittivo di un vascello. Dévis de vaisseau.

Stato di armamento. État d' armement.

Stato di combattimento. État de combat.

Stato di manovra. État de manoeuvre.

Stato di situazione. État de situation.

Stato delle vittovaglie. État des vivres.

Stato estimativo. Dévis.

Stato maggiore. État major.

Stato maggiore di un armata. État major d'armée.

Stato minore. État mineur.

Staza. Jauge.

Stazare. Jauger.

Stazatura. Jaugeage.

Steccata. Estacade.

Stella. Étoile.

Stella cadente. Étoile tombante.

Stella della nave. Façons.

Stella di poppa. Façons de l'arrière.

Stella di prora. Façons de l' avant.

Stella polare. Étoile polaire.

Stendardo reale. Pavillon royal.

Stendere. Allonger.

Stendere a segno. Border à joindre.

Stendere una vela. Border une voile.

Stendere un ormeggio. Allonger une amarre.

Stendi! Allonge!

Stendi e mura tutto! Borde et amure par tout!

Stendi i flocchi e le vele di straglio! Borde les focs et voiles d' étai.

Stendi il flocco con la bugna alla dritta! Borde le foc à tribord!

Stendi la randa e la traia! Borde la brigantine et le foc d' artimon!

Stendi le gabbie e le velaccie! Borde les huniers et les perroquets!

Stiglione. Bourrelet.

Stima. Éstime.

Stipetti per le bandiere. Cases pour signaux.

Stirare un cavo. Allonger un filin.

Stiro. Hal.

Stiva. Cale.

Stiva degli ormeggi. Fosse aux cables.

Stiva dell' acqua. Grande cale.

Stiva del vino. Cale au vin.

Stiva di prora. Avant-cale.

Stivare. Arrimer.

Stivare i pani di ferro in croce. Arrimer en bréton.

Stoppa. Étoupe.

Stoppaccio. Valet.

Stoppaccio anulare. Valet berseau.

Stoppe. Étoupes.

Stoppe da calafatame. Quenouillons.

Stoppe pirotecniche. Panaches.

Stoppino. Étoupille, Fusée d'amorce.

Stoppino fulminante. Éoupille fulminante.

Storcere. Détordre.

Stragli delle aste delle velaccine. Étais des mâts de bome.

Stragli di sottoasta. Étais de soubarbe.

Stragli maggiori. Bas étais.

Straglio dell' albero di maestra. Étai du grand mât ou Grand étai.

Straglio dell' albero di mezzana. Étai du mât d'artimon.

Straglio dell' albero di belvedere. Étai du mât de perrùche.

Straglio dell' albero di contratramezzana. Étai du mât de perroquet de fougue.

Straglio dell' albero di gabbia. Étai du grand mât de hune.

Straglio dell' albero di parrocchetto. Étai du petit mât de hune.

Straglio dell' albero di trinchetto. Étai du mât de misaine.

Straglio dell'albero di velaccia di maestra. Étai du grand mât de perroquet.

Straglio dell' albero di velaccia di trinchetto. Étai du petit mât de perroquet.

Straglio dello spigone di contravelaccia di maestra. Étai de la flèche du grand catacoi.

Straglio dello spigone di contravelaccia di trinchetto. Étai de la flèche du petit catacoi.

Straglio dello spigone di controbelvedere. Étai de la flèche du catacoi de perrùche.

Straglio di beccheggio. Étai de tangage.

Straglio di sottoasta. Soubarbe ou Martingale.

Straglio di sottoasta del flocco. Soubarbe ou martingale du baton de foc.

Straglio di sottoasta del controflocco. Soubarbe ou martingale de la flèche du clin-foc.

Straglio di sottoasta di posta. Soubarbe de tangon.

Strangolagabbie. Dégorgeoirs ou égorgeoirs des huniers, Saisines.

Strangolagabbie della contramezzana. Dégorgeoirs ou saisines du perroquet de fougue.

Strangolagabbie di maestra. Dégorgeoirs ou saisines du grand hunier.

Strangolagabbie di parrocchetto. Dégorgeoirs ou saisines du petit hunier.

Strangolare le sartie. Brider les haubans.

Strangolare una ligatura. Brider un amarrage.

Strangolatori. Fausses-cargues.

Strangolatura. Bridure.

Straorzare. Embarder, Lancer.

Straorzar sopravvento. Lancer au vent.

Straorzar sottovento. Lancer sous le vent.

Straorzata. Embardée, Lan.

Strascico. Traine.

Strascinare. Drosser.

Strataglio del legname. Dévirage du bois.

Stretto. Détroit.

Stricco. Bredindin.

Strincare i cannoni. Démarrer les canons.

Stringere. Souquer.

Stringere il vento. Pincer le vent, Serrer le vent.

Stringere il vento con la marea. Pincer la marée.

Stringer l' inimico. Serrer l'ennemi.

Stringibordo. Tire-bord.
Striscia. Drisse.
Striscia del picco della mezzana. Drisse de la corne d'artimon.
Striscia del picco della randa. Drisse de la corne de la brigantine.
Striscia del picco della randa di prora. Drisse de la corne de la grande voile d'étai.
Striscia del picco della traia. Drisse de la corne du foc d'artimon.
Striscia del picco della vela a cappello. Drisse de la corne de la flèche en cul.
Striscia d'antenna. Aman.
Strisce de'pennoni maggiori. Drisses des basses vergues.
Stroppare. Éstroper.
Stroppo o Stroppolo. Éstrope.
Stroppoli dei guardacavi. Éstropes des moques.
Stroppoli dei sospensori. Éstropes des suspentes.
Stroppoli del grippiale. Éstropes de la bouée.
Stroppoli delle briglie. Éstropes des soubarbes.
Stroppoli delle riggie. Éstropes des gambes de revers.
Stroppolo da contramantiglia. Éstrope de fausse balancine.
Stroppolo da remo. Éstrope d'aviron.
Stroppolo dei paterazzi volanti. Éstrope des galhaubans volans.
Stroppolo del dormiente. Rigo.
Stroppolo del piombino da scandaglio. Éstrope du plomb de sonde.
Stroppolo della 1ª vela volante di straglio. Éstrope de la contrevoile d'étai.
Stroppolo della 2ª vela volante di straglio. Éstrope de la fausse voile d'étai.
Stroppolo di culatta. Éstrope de culasse.
Strozza. Écoutillon de cable-chaine.
Strozza! Bride la chaine!
Strozzar la catena. Brider la chaine.
Strozzatoio. Étrangloir, Stopeur.
Strozzatoio americano. Étrangloir à clapet.
Strozzatoio a scivola. Étrangloir à lunette.
Strozzatoio a collo di cigogna. Étrangloir à cou de cygogne.
Stufa. Étuve.
Stufa da corderia. Étuve de corderie.
Stufa da curvar legname. Étuve à courber le bois.
Stuoia. Natte.
Sturare. Dégorger.
Succhio. Sève.
Succhiello. Vrille, Dégorgeoir.
Sulla cima. Sur le bout.
Sulla stazione di mezzo in batteria! Sur la station du milieu en batterie!
Sughero. Liége.
Sulfuro di antimonio. Sulphure d'antimoine.
Suola o Scarpa. Sole ou Semelle.
Suola del mortaio. Sole de mortier.
Suonar la campana. Sonner la cloche.
Suonar la campana a festa. Carillonner.
Superficie riscaldanti. Surfaces de chauffe.
Sventare una vela. Éventer une voile.
Sventolare. Pavoler.
Sventrare una vela. Éventrer une voile.
Svernare. Hiverner.
Sverno. Hivernage.
Sverza. Écli.
Sverzare. Éclier.
Svira! Devire!
Sviramento dell'argano. Dévirage du cabestan.
Svirare. Dévirer.

T

Taccate. Tins.

Tacchi di scala o Scalini. Taquets d'échelle ou Échelons.

Tacchi da sottoaffusto. Taquets de chassis d'affût.

Tacco. Taquet.

Tacco del bozzello. Talon de poulie.

Tacco di mira. Taquet de mire.

Tacere. Taire.

Taglia. Mouffle.

Taglia! Adieu va!

Tagliamare. Taillemer.

Tagliare. Couper.

Tagliare il passo della vite. Tarauder.

Tagliar la gomena. Couper le cable.

Tagliar le vele. Tailler les voiles.

Tagliare un albero. Couper un mât.

Tagliavento. Taillevent.

Taglio. Coupe.

Taglio del legname. Coupe du bois.

Taglio delle manovre. Coupe des manoeuvres.

Taglio delle vele. Coupe des voiles.

Taglio di prora. Pince.

Taglio fuori squadra. Fausse coupe.

Tallone. Talon.

Tamburi delle ruote a palette. Tambours des roues à aubes.

Tamburo. Tambour.

Tamburo della ruota del timone. Tambour de la roue du gouvernail.

Tappare gli occhi di prora. Taper les écubiers.

Tappare i cannoni. Taper les canons.

Tappare le carronate. Taper les caronades.

Tappate e trincate i cannoni! Tapez et amarrez les canons!

Tappate e trincate gli obici! Tapez et amarrez les obusiers!

Tappate e trincate le carronate! Tapez et amarrez les caronades!

Tappezzeria. Tapisserie.

Tappezziere. Tapissier.

Tappi degl'incastri delle aspe. Tampons des amollettes.

Tappo da cannone. Tape de canon.

Tappo dell'occhio di prora. Tampon d'écubier.

Tappo di combattimento. Tape de combat.

Tarozzi da trilingaggio. Quenouilles de trélingage.

Tarozzo. Quenouillette.

Tarozzo da fiamma. Baton de flame.

Tasta del foratore. Sonde du perceur.

Tattica navale. Tactique navale.

Tavola. Table.

Tavola (Arch.). Planche.

Tavola da sbarco. Planche de canot.

Tavolato. Plancher.

Tavolato della serpe. Plancher de la poulaine.

Tavole dei logaritmi. Tables des logaritmes.

Tavole del Sole. Tables du Soleil.

Tavole della Luna. Tables de la Lune.

Tavoletta del solcometro. Table de loch.

Tavolone di pino. Prusse.

Te. Te.

Te capovolto. Te renversé.

Te doppio. Te double.

Teck. Teck.

Tela a quattro fili. Toile à quattre fils.

Tela a sei fili. Toile à six fils.

Tela da rinforzi. Toile de doublage.

Tela da vele. Toile à voiles.

Tela da bandiere. Toile à pavillons.

Tela da incerate. Toile à prélarts.

Telai di macchina a vapore. Chassis de machine à vapeur.

Telegrafo. Télégraphe.
Telegrafo navale. Télégraphe nautique.
Telescopio. Téléscope.
Telescopio (Astr.). Le Téléscope.
Tempesta. Tempête.
Tempo. Temps.
Tempo a bufera. Temps en tourmente.
Tempo a burrasche. Temps à orages.
Tempo a groppi. Temps à grains.
Tempo bello e buono. Temps beau et bon.
Tempo contrario. Temps contraire.
Tempo coverto. Temps couvert.
Tempo fortunale. Temps forcé.
Tempo insopportabile. Temps vilain.
Tempo medio. Temps moyen.
Tempo nebbioso. Temps brumeux.
Tempo netto. Temps fin.
Tempo sidereo. Temps sidéral.
Tempo tollerabile. Temps passable.
Tempo vero. Temps vrai.
Temporale. Gros temps.
Tenda. Tente.
Tenda ad acqua. Taud.
Tenda del cassaretto. Tente de la dunette.
Tenda del cassero. Tente du gaillard d'arrière.
Tenda del castello di prora. Tente du gaillad d'avant.
Tenda dei passavanti. Tente des passavants.
Tendaletto. Tendelet ou Tente de nage.
Tenente di vascello. Lieutenant de vaisseau.
Tenere, Tenersi. Tenir Se tenir.
Tenersi a sopravvento. Tenir le vent.
Tenersi al largo. Tenir le large.
Tenersi al traverso. Tenir au travers.
Tenersi alla cappa. Tenir la cape.
Tenersi nella visuale di due segnali. Tenir deux amers l' une par l'autre.
Tenersi in mare. Tenir la mer.
Tenuta. Tenue.
Termini. Termes.
Termometro. Termomètre.
Terra. Terre.
Terra ! Terre !
Terza batteria. Troisième batterie.
Terzaruolare. Riser.
Terzaruolo. Ris.
Terzo capo (cannoniere). Quartier maî re de cannonage de 1re classe.
Terzo cerusico. Aide chirurgien.
Terzo guardiano. Quartier maître manoeuvre de 3me classe.
Terz' ordine di marcia. Troisième ordre de marche.
Terzo ponte. Troisième pont.
Tesa i bracci di sopravvento ! Appuye les bras du vent !
Tesare i bracci di sopravvento. Appuyer les bras du vent.
Tesare. Roidir.
Tesar la manovra ferma. Tenir les grés.
Teso. Roide.
Tessitore. Tisserand.
Testa. Tête.
Testa-a-testa. Tête-à-tête.
Testa d' albero. Tête de mât.
Testa di moro. Chouquet ou Chouc.
Testa di moro dell'albero di bompresso. Chouquet du mât de beauprès.
Testa di moro dell' albero di contramezzana. Chouquet du mât du perroquet de fougue.
Testa di moro dell'albero di gabbia. Chouquet du grand mât de hune.
Testa di moro dell'albero di maestra. Chouquet du grand mât.
Testa di moro dell'albero di mezzana. Chouquet du mât d' artimon.
Testa di moro dell'albero di parrocchetto. Chouquet du petit mât de hune.
Testa di moro dell'albero di trinchetto. Chouquet du mât de misaine.
Testa di moro di rispetto. Chouquet de rechange.

Testa superiore dell' argano. Chapeau supérieur du cabestan.

Testa in eriore dell' argano. Chapeau inférieur du cabestan.

Testimoni. Témoins.

Testiera. Têtière, Faix.

Tetto. Toiture.

Tetto mobile. Toiture mobile.

Tettoia. Hangar.

Tienti-bene. Tireveille.

Tifone. Typhon.

Tiglio. Brin.

Timone, Governale. Gouvernail.

Timone di fortuna. Gouvernail de fortune.

Timone di rispetto. Gouvernail de rechange.

Timone in mezzo! Droit la barre!

Timoneria. Timonnerie.

Timoniera. Tambour du gouvernail.

Timoniere. Timonnier, Quartier maître de timonnerie.

Timoniere di combattimento. Timonnier de combat.

Tina di combattimento. Baille de combat.

Tina da scandaglio. Baille de sonde.

Tira-dentro. Hale dedans.

Tira-dentro del flocco. Hale-dedans du foc.

Tira-dentro del flocco falso. Hale-dedans du faux-foc.

Tira-fuori. Hale-déhors.

Tira-fuori del flocco. Hale-déhors du foc.

Tira-fuori del flocco falso. Hale-déhors du faux-foc.

Tira-molla. Brasseyage.

Tira-molla a poppa! Change derrière!

Tira-molla a prora! Change devant!

Tiri della bandiera. Coups de fusil du pavillon.

Tiro. Tir, Coup de canon.

Tiro di assicurazione. Coup de canon d' assurance.

Tiro di leva. Coup de canon de partence.

Tiro di ritirata. Coup de canon de retraite.

Tiro a disalberare. Tir à démâter.

Tiro a palla rovente. Tir à boulet rouge.

Tiro ai passavanti. Tir en belle.

Tiro al bersaglio. Tir à la sible.

Tiro ad affondare. Tir à couler bas.

Tiro allo scafo. Tir à la coque.

Tiro di ficco. Tir de plein fouet.

Tiro di volata. Tir de volée.

Tiro a rimbalzo. Tir à ricochet.

Tiro ficcante. Tir fichant.

Tiro giusto. Tir à bout portant.

Tiro orizzontale. Tir horizontal.

Tiro di punto in bianco. Tir de bout en blanc.

Tiro obbliquo. Tir oblique.

Toccare. Toucher.

Toccare col calcagnolo. Talonner Donner un coup de talon.

Tocchi del tamburo. Batteries du tambour.

Toglier la cuffia. Décoiffer.

Toglier il vento. Dérober le vent.

Tolda. Pont sur gueule.

Toma! Tréluche!

Tomare. Trélucher.

Tonneggiamento. Touage.

Tonneggiare. Touer.

Tonneggio. Touée, Aussière.

Tonneggio di bastimento da remo. Touline.

Tonnellaggio. Tonnage.

Tonnellata. Tonneau.

Topino. Toupin ou Cochoir.

Torcere. Tordre.

Torcitoio. Tréssillon.

Torello. Gabord.

Toro (Arch.). Boudin.

Toro (Astr.). Taureau.

Toro reale. Taureau de Poniatowsky.

Torre da faro. Tour à feu.

Tracciare. Tracer.

Tracciatura. Tracé.

Traguardo. Pinule.

Traia. Foc d' artimon.

Traia di fortuna. Foc d'artimon de cape.

Tramessi delle costiere. Entretoises des élongis.

Tramessi da boccaporte. Entremise d'écoutille.

Tramesso. Entremise.

Tramoggia. Trémie.

Tramonto. Coucher.

Tramonto cosmico. Coucher cosmique.

Tramonto della Luna. Coucher de la Lune.

Tramonto del Sole. Coucher du Soleil.

Tramonto eliaco. Coucher éliaque.

Trapano. Villebrequin.

Trarre o tirare il cannone. Tirer le canon.

Trasporto. Transport.

Trasudamento. Suage.

Tratta dei negri. Traite des nègres.

Trattamento. Traitement.

Trattamento di tavola. Traitement de table.

Tratto di gomena. Encablure.

Tratto di mare. Parage.

Travagliare. Fatiguer.

Travagliare all' ancora. Fatiguer à l' ancre.

Traversa. Traversin.

Traversa da boccaporta. Barre d'écoutille.

Traversa della bitta. Traversin de bittes.

Traversar l' equatore. Couper la ligne.

Traverse della coffa di maestra. Barres de la grande hune.

Traverse della coffa di mezzana. Barres de la hune d' artimon.

Traverse della coffa di trinchetto. Barres de la petite hune.

Traverse delle coffe. Barres maitresses.

Traverse della invasatura. Traversins du berceau.

Traverse della pazienza. Barres du ratelier des marionnettes.

Traversia. Vent traversier.

Traversini delle maglie da catena. Traversins des maillons du cable-chaine.

Traverso. Travers.

Traversone dello scudo. Barre d' écusson.

Traversone di riempimento. Barre de remplissage.

Traversoni dei ponti. Barres des ponts.

Trefolo. Fil de caret.

Trepunte o Grano d' orzo. Tiers-point ou Grain d' orge.

Trevi. Basses voiles.

Treviere o Velaio. Voilier.

Triangolo. Triangle.

Triangolo australe. Triangle austral.

Triangolo boreale. Triangle boréal.

Trilingaggio. Trélingage.

Trilingaggio dell' albero di contramezzana. Trélingage du mât de perroquet de fougue.

Trilingaggio dell' albero di gabbia. Trélingage du grand mât de hune.

Trilingaggio dell' albero di maestra. Trélingage du grand mât.

Trilingaggio dell' albero di mezzana. Trélingage du mât d' artimon.

Trilingaggio dell' albero di parrocchetto. Trélingage du petit mât de hune.

Trilingaggio dell' albero di trinchetto. Trélingage du mât de misaine.

Trilingare. Trélinguer.

Trinca. Raband.

Trinca di braca. Raband de brague.

Trinca di culatta. Raband de culasse.

Trinca di volata. Raband de volée.

Trincare. Amarrer, Lier.

Trincare a colli piani. Rouster.

Trincare i cannoni. Amarrer les canons.

Trincare i cannoni sulla gioia. Amarrer les canons a la serre.

Trincarino. Gouttière.

Trincarino del 1° ponte. Gouttière du 1er pont.

Trincarino del 2° ponte Gouttière du 2me. pont.

Trincarino del casseretto. Gouttière de la dunette.

Trincarino della tolda. Gouttière des gaillards.

Trincarino rovescio. Gouttière renversée.

Trincatura. Liure.

Trincatura a due tiranti. Amarrage à garans doublés.

Trincatura al traverso. Amarrage en vache.

Trincatura col gherlino. Amarrage au grélin.

Trincatura da colombiere. Valture ou Velture.

Trincatura di cannone. Amarrage de canon.

Trincatura di cannone da bomba. Amarrage de canon à bombes.

Trincatura di carronata. Amarrage de caronade.

Trincatura incrociata. Portuguaise.

Trincatura piana. Rousture.

Trincatura semplice. Amarrage à garans simples.

Trincature del bombresso. Liures de beauprés.

Trincature dell' invasatura. Liures du berceau.

Trinchettina. Petit foc.

Trinchettina di fortuna. Trinquette ou Tourmentin.

Trinchetto. Misaine.

Trinchetto latino. Trinquet.

Trivella. Tarière.

Tromba. Pompe.

Tromba a capelletti. Pompe à chapelets.

Tromba a più fini. Pompe à plusieurs fins.

Tromba aspirante. Pompe aspirante.

Tromba aspirante e premente. Pompe aspirante et foulante.

Tromba comune. Pompe comune.

Tromba d' incendio. Pompe d' incendie.

Tromba da riempire e votar le caldaie. Pompe à remplir et vider les chaudières.

Tromba della sentina. Pompe d'épuisement de la cale.

Tromba della serpe. Pompe de la poulaine.

Tromba di alimento. Pompe alimentaire.

Tromba di mare o Sifone. Trombe de mer ou Syphon.

Tromba ingorgata. Pompe engorgée.

Tromba libera. Pompe franche.

Tromba motrice. Cylindre à vapeur.

Tromba per l' acqua dolce. Pompe de l' eau douce.

Tromba premente. Pompe foulante.

Tromba reale. Pompe royale.

Tromba sventata. Pompe éventée.

Trombare. Pomper.

Trombiere. Pompier.

Trombone. Espingole.

Tropici. Tropiques.

Tropico del Cancro. Tropique du Cancer.

Tropico del Capricorno. Tropique du Capricorne.

Trovare il punto. Faire le point.

Trozza. Caliorne.

Trozza di pennone. Racage de vergue.

Trozza d'antenna. Trosse ou racage d' antenne.

Trozza dell' antenna di maestra. Trosse ou racage de l' antenne de mestre.

Trozza dell' antenna di mezzana. Trosse ou racage de l' antenne d' artimon.

Trozza dell' antenna di trinchetto. Trosse ou racage de l' antenne de trinquet.

Trozza del pennone di belvedere. Racage de la vergue de perrûche.

Trozza del pennone di civada. Civiére.

Trozza del pennone di contra-

tramezzana. Racage de la vergue du perroquet da fougue.

Trozza del pennone di contra-velaccia di maestra. Racage da la vergue du grand catacoi.

Trozza del pennone di contra-velaccia di trinchetto. Racage de la vergue du petit catacoi.

Trozza del pennone di contro-belvedere. Racage de la vergue du catacoi de perrùche.

Trozza del pennone di gabbia. Racage de la vergue du grand hunier.

Trozza del pennone di maestra. Drans ou drosses de la grande vergue.

Trozza del pennone di mezzana. Drans ou drosses de la vergue d'artimon.

Trozza del pennone di parrocchetto. Racage de la vergue du petit hunier.

Trozza del pennone di trinchetto. Drans ou drosses de la vergue de misaine.

Trozza del pennone di velaccia di maestra. Racage de la vergue du grand perroquet.

Trozza del pennone di velaccia di trinchetto. Racage de la vergue du petit perroquet.

Trozza del picco della randa. Racage de la corne de la brigantine.

Trozza della boma. Racage du gui.

Trozze dei pennoni maggiori. Drans ou drosses des basses vergues.

Trozze a mastio. Drosses à charnière.

Trozze a quarto. Caliornes des basses vergues.

Tubi dei differenziometri. Tubes des différenciomètres.

Tubi dei manometri. Tuyeaux des manonè:res.

Tubi del vapore. Tuyeaux à vapeur.

Tubi di discarica. Tubes de décharge.

Tubo. Tube, Tuyeau.

Tubo da mitraglia. Boite à mitraille.

Tubo di scappamento. Tuyeau d'échappement.

Tubo di vetro. Tube de verre.

Tucano. Toucan.

Tuffatore. Canard.

Tuga. Tugue.

Tuga di poppa. Tugue de l'arrière.

Tuga di prora. Tugue de l'avant.

Turare la lumiera. Boucher la lumière.

Turare un buco. Boucher une voie d'eau.

Turate la lumiera ! Passate la lanata ! Al calcatoio ! Bouchez la lumière! Écouvillonnez ! Au réfouloir !

Tutta la gente in alto ! Tout le monde en haut !

Tutte le vele al vento. Toutes les voiles déhors.

Tutte le vele in faccia ! Masque partout !

Tutto alla dritta ! Tribord tout !

Tutto alla sinistra ! Babord tout !

Tutto sghindato. Tout calé.

U

Uccello del paradiso. Oiseau du paradis.

Uffiziale. Officier.

Uffiziale di guardia all' ancora. Officier de garde.

Uffiziale di guardia alla vela. Officier de quart.

Uffiziali amministrativi. Officiers d'administration.

Uffiziali civili. Officiers civils.

Uffiziali del corpo degl'ingegneri navali. Officiers du génie maritime.

Uffiziali di artiglieria navale. Officiers d'artillerie de marine.

Uffiziali di fanteria di marina. Officiers d'infanterie de marine.

Uffiziali di gendarmeria marittima. Officiers de gendarmerie maritime.

Uffiziali di marina. Officiers de marine.

Uffiziali generali. Officiers généreaux.

Uffiziali naviganti. Officiers de vaisseau.

Uffiziali sanitari. Officiers de santé.

Uffiziali subalterni. Officiers subalternes.

Uffiziali superiori. Officiers supérieurs.

Uffizio. Office.

Ultimo terzaruolo. Bas ris.

Umidità. Humidité.

Un giro in avanti! Un tour en avant!

Un giro in dietro! Un tour en arrière.

Uncino. Renard.

Ungere. Graisser.

Unghie. Begues ou Becs.

Unicorno di Evelio. Licorne d'Hévélius.

Uniformarsi. Arrioler (S).

Untume d'alberatura. Galipot.

Uomo di mare. Homme de mer.

Uomo in mare! Homme à la mer!

Urano. Uranus.

Uranografia. Uranographie.

Urtante. Buttoir.

Uscire alla banda. Passer sur le bord.

Uscire sui pennoni. Sortir sur les vergues.

Usto. Grande touée.

Utensili. Outils ou Ustensils.

V

Vacchetta. Basanne.

Va-e-viene. Va-et-vient.

Valvula. Soupape.

Valvula a mastio. Clapet.

Valvula a mastio del fondo della tromba ad aria. Clapet du fond de la pompe à air.

Valvula atmosferica. Soupape atmosphérique.

Valvula d'alimento. Soupape d'alimentation.

Valvula del condensatoio. Soupape du condenseur.

Valvula della tromba ad aria. Soupape de la pompe à air.

Valvula di espurgo. Reniflar.

Valvula di sicurezza. Soupape de sureté.

Valvule a mastio degli ombrinali. Clapets des dâlots.

Valvule a sdrucciolo. Soupapes à tiroir.

Vantaggio del sopravvento. Avantage du vent.

Vapore. Vapeur.

Varamento. Lançage.

Varare. Lancer à l'eau.

Varare un vascello. Lancer un vaisseau.

Varecco. Varech.

Variazione. Variation.

Vasca. Bâche ou Cuvette.

Vascello o Nave (Astr.). Le Vaisseau ou le Navire.

Vascello. Vaisseau.

Vascello abbozzato. Vaisseau embossé.

Vascello alla cappa. Vaisseau à la cape.

Vascello ammiraglio. Vaisseau amiral.

Vascello andato a traverso. Vaisseau al é en travers.

Vascello a secco. Vaisseau à sec.

Vascello condannato. Vaisseau condamné.

Vascello che porta bene le vele. Vaisseau qui porte bien la voile.

Vascello da carico. Vaisseau de charge.

Vascello da guerra. Vaisseau de guerre.

Vascello da provvisioni. Vaisseau d'approvisionnement.

Vascello di linea. Vaisseau de ligne.

Vascello di 1mo ordine. Vaisseau du 1er rang.

Vascello di 2do ordine. Vaisseau du 2me rang.

Vascello di 3zo ordine. Vaisseau du 3me rang.

Vascello di deboli dimensioni. Vaisseau faible d'échantillon.

Vascello di forti dimensioni. Vaisseau fort d'échantillon.

Vascello di scuola. Vaisseau-école.

Vascello franco veleggiatore. Vaisseau fin voilier.

Vascello impoppato. Vaisseau sur cul.

Vascello imprerato. Vaisseau sur nez.

Vascello in acqua. Vaisseau à flot.

Vascello incagliato. Vaisseau échoué.

Vascello incavonato. Vaisseau engagé.

Vascello in costruzione. Vaisseau en construction.

Vascello ingabbiato. Vaisseau monté en bois tors.

Vascello in panna. Vaisseau en panne.

Vascello mercantile o da traffico. Vaisseau marchand.

Vascello poppiere. Mâtelot de l'arrière.

Vascello preparato al combattimento. Vaisseau en branle-bas de combat.

Vascello prodiere. Mâtelot de l'avant.

Vascello ospedaliere. Vaisseau-hopital.

Vascello stellato. Vaisseau fi :

Vase. Anguiles.

Vedetta. Vigie.

Vega. Véga.

Veglia! Veille!

Veglia ai fionchi delle contravelaccie! Veille aux drisses des catacois!

Veglia ai fionchi delle gabbie! Veille aux drisses des huniers!

Veglia ai fionchi delle velaccie! Veille aux drisses des perroquets!

Veglia alle scotte delle contravelaccie! Veille aux écoutes des catacois!

Veglia alle scotte dei trevi! Veille aux écoutes des basses voiles!

Vegliare. Veiller.

Vela. Voile.

Vela a cappello. Flèche en cul.

Vela di belvedere. Voile de perruche.

Vela di contramezzana. Voile de perroquet de fougue.

Vela di controbelvedere. Voile de catacoi de perruche.

Vela di gabbia. Grand hunier.

Vela di mezzana. Voile d'artimon.

Vela di parrocchetto. Petit hunier.

Vela di straglio di contramezzana. Diablotin.

Vela di straglio di gabbia. Grande voile d'étai.

Vela di straglio di maestra. Voile du grand étai.

Vela di trinchetto o Trinchetto. Voile de misaine ou Misaine.

Vela maestra o Maestra. Grande voile.

Velaccia. Perroquet.

Velaccia di maestra. Grand perroquet.

Velaccia di trinchetto. Petit perroquet.

Velaccina di maestra. Grand contre-catacoi.

Velaccina di mezzana. Contre-catacoi de perrùche.

Velaccina di trinchetto. Petit contre-catacoi.

Velaccine. Contre-catacois.

Velaio o Treviere. Voilier.

Velatura. Voilure.

Velatura del largo. Voilure du largue.

Velatura di bolina. Voilure du plus-près.

Velatura di brigantino. Voilure de brick.

Velatura di cappa. Voilure de cape.

Velatura di filo. Voilure en pointe.

Velatura di goletta. Voilure de goélette.

Velatura quadra. Voilure à trait carré.

Vele. Voiles.

Vele auriche. Voiles auriques.

Vele bagnate. Voiles mouillées.

Vele di filo. Voiles en pointe.

Vele di fortuna. Voiles de fortune.

Vele di poppa. Voiles d' arrière.

Vele di prora. Voiles d'avant.

Vele di rispetto. Voiles de rechange.

Vele di straglio. Voiles d' étai.

Vele imbrogliate. Voiles carguées.

Vele inferite. Voiles enverguées.

Vele gonfie. Pleines voiles.

Vele latine. Voiles latines.

Vele mangiate dal vento. Voiles mangées par le vent.

Vele mollate. Voiles larguées.

Vele poste ad asciugare. Voiles au sec.

Vele quadre. Voiles carrées.

Vele svelte dalle ralinghe. Voiles déralinguées.

Veleria. Voilorie.

Veliero, Veleggiatore. Voilier.

Venere. Vénus.

Venire. Venir.

Venire all' orza. Venir au vent.

Venire al traverso. Venir au travers.

Ventare. Venter.

Ventar fresco. Surventer.

Venti a groppi. Vents à grains.

Venti a rifoli. Vents a raffales.

Venti contrari. Vents contraires.

Venti del fumaiuolo. Étais de la cheminée.

Venti dell' asta del contro fiocco. Haubans de la flèche du clin-foc.

Venti dell' asta del fiocco. Haubans du baton de foc.

Venti delle aste di posta. Bras des tangons.

Venti delle grue delle lance. Haubans des potences des yoles.

Venti delle grue per le mure del trinchetto. Haubans des porte-lofs ou minots.

Ventilare un vascello. Aérer un vaisseau.

Ventilatore. Ventilateur.

Vento. Vent.

Vento aliseo. Vent alizé.

Vento a mezza nave. Vent du travers.

Vento aperto. Vent de quartier.

Vento a prora. Vent devant.

Vento che rifiuta. Vent qui refuse.

Vento che scarseggia. Vent qui rapproche.

Vento che ridonda. Vent qui adonne.

Vento da terra. Vent de terre.

Vento dal largo. Vent du large.

Vento della palla. Vent du boulet.

Vento della traversia. Vent traversier.

Vento dentro e vento in faccia. Vent dedans vent dessus.

Vento di bolina. Vent du plus-près.

Vento dritto da prora. Vent debout.

Vento fortunale. Vent forcé.

Vento fresco. Vent frais.

Vento freschissimo. Vent grand frais.

Vento in fil di ruota. Vent droit de l' arrière.

Vento in poppa. Vent arrière.

Vento largo. Vent largue.

Vento maneggevole. Vent maniable.

Vento per l' anca dritta. Vent par la hanche de tribord.

Vento per l' anca sinistra. Vent par la hanche de babord.

Vento poppiere. Bras de l' arrière.

Vento prodiere. Bras de l' avant.

Vento sferratore. Vent qui fait dérader.

Ventriere. Ventriéres.

Vergine. Vierge.

Verniero. Vernier.

Vero. Vrai.

Verricello. Verin.

Verticale. Vertical.

Verticchio. Pomme goujée

Vesta. Vesta.

Vette. Anspect.

Via. Route.

Via falsa. Fausse route.

Viaggio. Voyage.

Viceammiraglio. Vice-amiral.

Vignaiuolo. Méssier.

Vincere. Refouler, Franchir.

Vincere la corrente. Refouler le courant.

Vincer l' acqua della stiva. Franchir l' eau de la cale.

Vira a lasciare! Dérape!

Vira! vira! Vire! Vire!

Viradore. Tournevire.

Viramento. Virement.

Virare. Virer.

Virare a lasciare. Déraper.

Virare a picco. Virer à pic.

Virare a picco lungo. Virer à long pic.

Virare di bordo col vento a prora di bel tempo. Virer de bord vent devant de beau temps.

Virare di bordo col vento a prora bracciando tutte le vele ad un tempo. Virer de bord vent devant en changeant tout à la fois.

Virare di bordo col vento a prora in un temporale. Virer de bord vent devant d' un gros temps.

Virare di bordo col vento a prora restando in panna. Virer de bord vent devant restant en panne.

Virare di bordo col vento a prora rimorchiando un bastimento. Virer de bord vent devant avec un batiment à la remorque.

Virar di bordo col vento a prora su di un ancora. Virer de bord vent devant sur l' ancre.

Virare di bordo col vento in poppa di bel tempo. Virer de bord lof pour lof ou vent arrière de beau temps.

Virare di bordo col vento in poppa tenendo il parrocchetto in faccia. Virer de bord lof pour lof en masquant le petit hunier.

Virare di bordo col vento in poppa stando alla cappa con tempo fortunale. Virer de bord lof pour lof étant à la cape d' un temps forcé.

Virare di bordo col vento in poppa rimorchiando un bastimento. Virer de bord lof pour lof avec un batiment à la remorque.

Virar di bordo per la contrammarcia. Virer de bord par la contremarche.

Virar di bordo rinculando. Virer de bord lof pour lof en masquant toutes les voiles.

Virar di bordo nelle acque di un vascello. Virer de bord dans les eaux d' un vaisseau.

Virare un vascello in chiglia. Virer un vasseau en quille.

Virare l' argano. Virer au cabestan.

Virare per lo scontro. Virer pour le linguet.

Virata. Virage.

Visita. Visite.

Vista. Vue.

Vite. Vis.

Vite di pressione. Vis de préssion.

Vite di punteria. Vis de pointage.

Vite di richiamo. Vis de rappel.

Viti delle chiesole. Vis des habitacles.

Vittovaglie. Vivres.

Voce. Voix.

Voga e Remeggio. Vogue ou Nage.

Voga! Avant! ou Nage!

Voga alla dritta scia alla sinistra! Avant a tribord scie à babord!

Voga alla sinistra scia alla dritta! Avant à babord scie à tribord!

Vogare o Remigare. Voguer ou Nager.

Vogate tutti! Avant tous!

Volante (Macchina). Volant.

Volante. Volante.

Volata. Volée.

Volontieri. Rondement.

Volpe e l' oca. Renard et l' oie.

Volta. Tour.

Volta di poppa. Voute.

Volta nelle gomene. Tour dans les cables.

Volta semplice. Tour simple.

Volta tonda. Tour mort.

Vortice. Vire-vire ou Tournant d'eau.

Vortice della scia. Remou.

Z

Zaffo. Bondon.

Zampa. Patte.

Zampa d'oca. Patte d' oie, Couillard.

Zangoni. Fourcats de l' arrière.

Zappa. Sape.

Zattera. Radeau.

Zattera di salvamento. Radeau de sauvetage.

Zavorra. Lest.

Zavorra di ferro. Lest en fer.

Zavorra di pietra. Lest en pierre.

Zavorra ferma. Lest à demeure.

Zavorra volante. Lest volant.

Zavvorriere. Lesteur.

Zinco. Zinc.

Zodiaco. Zodiaque.

Zolfo. Souffre.

Zona. Zone.

Zone glaciali. Zones glaçiales.

Zone temperate. Zones tempérées.

Zona torrida. Zone torride.

FINE DEL VOCABOLARIO DI RAPPORTO ITALIANO-FRANCESE.

APPENDICE

DI VOCI OMESSE NEL VOCABOLARIO DI RAPPORTO ITALIANO-FRANCESE.

A

Abbozza la catena! Bosse la chaine!

Abbozzarsi. S' amarrer avec embossure.

Aberrazione. Abérration.

Acciaio. Acier.

Acconigliare i remi. Rentrer les rames en galére.

Accosta tutto alla dritta o alla sinistra! Accoste tout à tribord ou à babord.

Acquata. Aiguade.

Aerolito. Aérolite.

Aiutante macchinista. Aide mécanicien.

Aiutanti del maestro di stiva. Caliers.

Ala i paranchini! Pése les palanquins!

Alare a segno. Empresser, Haler à joindre.

Alidada. Alidade.

Allestire un ancora. Mettre une ancre en veille.

Amplitudine australe. Amplitude australe.

Amplitudine boreale. Amplitude boréale.

Ampollina. Ampoulette.

Andare alla costa. Faire côte.

Andare a picco o Affondare. Couler bas.

Anelli delle catene del timone. Boucles des sauvegardes.

Antennale. Têtiére.

Aprire. Ouvrir.

Approdare. Aborder à terre.

Aquilone. Cerf volant.

Aragna. Araignée.

Ariete (Astr.). Bélier.

Ariete (Macchina). Blin.

Arte del carradore. Charronage.

Aspirante. Éléve.

Assicurar con incimenti. Attinter.

Astro. Astre.

Attizzatoio. Ringard.

Attizzatoio a lancia. Ringard à lance.

Attizzatoio uncinlato. Ringard crochu.

Attraversar l' inimico. Traverser l'enremi.

Auna. Aune.

Austro-Libeccio. Sud-Sud-Ouest.

Austro-Scirocco. Sud-Sud-Est.

Avvitare. Visser.

B

Balaustrata. Balustrade.

Balaustrata da balconata. Balustrade de galerie.

Balaustrata del casseretto. Balustrade de la dunette.

Bandieraio. Pavillonnier.

Bando. Ban.

Barbagianni. Barbejean.

Barcollatore. Rouleur.

Barometro. Baromètre.

Battimare. Tambour de l'éperon.

Battuta. Feuillure ou Bablure.

Bel tempo con piccolo vento. Petit temps.

Boccaporta del deposito delle vele. Écoutille de la soute aux voiles.

Bonaccia. Embellie.

Borsa. Poche.

Botte di triturazione. Tonneau de trituration.

Bracci del pennone di controbelvedere. Bras de la vergue du catacoi de perruche.

Bracci del pennone di velaccia di maestra. Bras de la vergue du grand perroquet.

Bracci del pennone di velaccia di trinchetto. Bras de la vergue du petit perroquet.

Braccia in faccia a prora! Brasse sur le mât devant!

Braccia la contramezzana alla sinistra! Brasse le perroquet de fougue à babord!

Braccia le gabbie alla sinistra! Brasse les huniers a barbord!

Bracotto dell' oste. Pendeur de l'host.

Buonavoglia. Bonnevoglie.

C

Cal-ed-alza della randa. Lève-nez de la brigantine.

Calcastoppa. Clavet.

Calcastoppa doppio. Clavet double.

Calcastoppa semplice. Clavet simple.

Calderaio. Chaudronnier.

Cambiamento della marea. Renversement de la marée.

Camera di una lancia. Chambre d' un canot.

Cannoniere finte. Faux-sabords.

Cantanette. Cantanettes.

Canto. Arête.

Capitano di bandiera. Capitaine de pavillon.

Capitano di porto. Capitaine de port.

Capo modellatore. Maître mouleur.

Capotaggio. Cabotage.

Cappello da marinaio. Chapeau de mâtelot.

Carro d' antenna. Car.

Cassa di lamiera. Caisse en tôle.

Catene dei pennoni. Chaines des vergues.

Cavatoia del cavobuono. Clan de la guinderesse.

Cavatoia pei paranchini dei terzaruoli. Clans des palanquins de ris.

Cenci. Chiffons.

Cenere. Cendre.

Cerchi di pennone. Cercles de vergue.

Cerchio d' illuminazione. Cercle d' illumination.

Cerchio di declinazione. Cercle de déclinaison.

Cerere. Cérès.

Chiara delle guardie. Claire des gardes.

Chiara di Perseo. Claire de Persée.

Ciascuno al suo posto per l' incendio! Chacun à son poste pour l' incendie!

Ciascuno al suo posto per dar fondo! Chacun à son poste pour le mouillage!

Ciascuno al suo posto per mettere alla vela! Chacun à son poste pour l' appareillage!

Cineraio. Cendrier.

Cintura di Cassiopea. Ceinture de Cassiopée.

Cinturino di Orione. Baudrier d'Orion.

Circumnavigazione. Circumnavigation.

Cometa. Comète.

Comito. Come.

Comune marittimo. Comune maritime.

Condurre pel traverso. Amener par le travers.

Congiunzione. Conjonction.

Contrabbandiere di mare. Interlope.

Contracchiavi. Clavettes des clefs des mâts.

Contrafforte. Guiterne.

Controparanchini da terzaruoli. Faux-palanquins de ris.

Controportelli invetriati. Faux-mantelets vitrés.

Cordame commesso una volta. Cordage commis une fois

Cordino. Gourdin.

Corpo di pennone. Corps de vergue.

Costruttore. Constructeur.

Covrir di blinde. Blinder.

Crociera. Croisière.

Cronometro. Chronomètre.

Cucitura del viradore. Mariage de tournevire.

Cuoio da ombrinale. Maugère.

D

Dar le velaccie o i trevi ad una nave. Donner les perroquets ou les basses voiles à un vaisseau.

Differenza di latitudine e di longitudine. Différence de latitude et de longitude.

Dipintore. Peintre.

Direttamente. En droiture.

Direzione della via. Direction de la route.

Dritto. Droit.

Disarma i remi! Désarme les avirons!

Discommettere. Décommettre.

Dislocamento o spostamento di acqua. Déplacement d' eau.

Disormeggiare il gherlino. Détalinguer le grelin.

Disormeggiar la catena. Détalinguer le cable-chaîne.

Disormeggiar la grippia. Détalinguer l' oring.

Disormeggiare un cavo. Détalinguer.

Disputare il vento. Disputer le vent.

Disseccare. Dessécher.

Disseccatoio. Desséchoir.

Distruzione degli animali a bordo dei vascelli. Destruction des animaux à bord des vaisseaux.

Doppi scarmi. Demoiselles.

Draconica. Draconitique.

E

Ebe. Hébé.

È finito! C' est fini!

Esploratori. Éclaireurs.

Espurgar la macchina. Purger la machine.

F

Facule. Facules.

Fanale cieco. Fanal sourd.

Far ridosso. Abriter.

Fare le orecchie di lepre. Faire les oreilles de liévre.

Fare un' attraversata. Faire une traversée.

Fare una ligatura col toreitolo. Tressilloner.

Farnia. Chêne à larges feuilles.

Fastello spalmato. Brande.

Fionchi delle velaccine. Drisses des contre-catacois.

Fionco della velaccia di maestra. Drisse du grand perroquet.

Fionco della velaccia di trinchetto. Drisse du petit perroquet.

Fiori della nave. Fleurs du vaisseau.

Flocco volante. Contre-clin-foc ou Dragon.

Foderare di rame. Doubler en cuivre.

Folgorone o Razzo. Fusée.

Fondi della botte. Fonds du tonneau.

Forma. Moule.

Fornimento di macchina a vapore. Fourniment de machine à vapeur.

Fra il vento e la corrente. Entre vent et mer.

Frangi-onda Brise-lame.

Frisetto. Sommier de canot.

Frontale. Fronteau.

Fronte di battaglia. Front de bataille.

Fucile da cannone. Platine à canon.

Fucileria. Fusillade.

Fuoco a bordo! Feu à bord!

G

Gallinaio. Cage à poules.

Gamba. Coque.

Gavone di poppa. Gavon de l'arrière.

Gavone di prora. Gavon de l' avant.

Gettare il solcometro. Jeter le Loch.

Getto. Jet.

Giglio o la Mosca. Lis ou la Mouche.

Giogo. Joug.

Gomena del 2° ormeggio. Cable d'affour.

Gomena dell'usto. Grande touée.

Grani d'orzo di riempimento. Tiers-points de remplissage.

Granitoio. Grainoir.

Granitura. Granulation.

Grezzo. Brut.

Grilletto. Détente.

Guardapalma. Paumelle.

Guarnitura degli stantuffi. Garniture des pistons.

Guida del braccio di maestra. Manchette.

Guida della vela di straglio di contramezzana. Draille. du diablotin.

I

Iadi. Hyades.

Il parrocchetto in faccia! Le petit hunier sur le mât.

Imbarcarsi. S'embarquer.

Imbrogli della velaccia di maestra. Cargues du grand perroquet.

Imbrogli della velaccia di trinchetto. Cargues du petit perroquet.

Imbroglia la randa! Cargue la brigantine!

Imbuto. Entonnoir.

Impernare. Cheviller.

Incagliare, Investire, Arrenarsi. Échouer.

Incaglio, Investimento, Arrenamento. Échouement.

Incanalatura. Coulisse.

Incastro conico. Gourbiage.

Incastro della barra del timone. Mortaise de la barre du gouvernail.

Incastro per la barra a mano. Mortaise de la barre franche.

Incimenti. Attints.

Inclinazione magnetica. Inclinaison magnétique.

Indoratore. Doreur.

Ingrossare. Grossir.

Intelaiatura. Bâtis.

Intelaiatura della macchina a vapore. Affût de machine à vapeur.

Invelare. Voiler.

Inzavorramento. Lestage.

Inzavorrare. Lester.

L

Lampana della chiesola. Vérine d'habitacle.

Lasciare. Quitter.

Latino. Latin.

Lavoratore di bussole. Fabricant de boussoles.

Lazzaretto. Lazaret.

Le aste di coltellaccio dentro! Rentre les boute-déhors!

Leva della valvula di sicurezza. Levier de la soupape de sureté.

Leva di ferro. Levier en fer.

Libra. Balance.

Librazione. Libration.

Limatura. Limaille.

Limatura di acciaio. Limaille d'acier.

Limatura di ferro. Limaille de fer.

Limatura di zinco. Limaille de zinc.

Linda. Alidade.

Linea d'acqua. Ligne d'eau.

Locule. Locules.

Logaritmo. Logaritme.

Losca. Jaumière.

Lunghezza da ruota a ruota. Longueur de tête en tête.

M

Maccherone. Macaron.

Macchinista. Mécanicien.

Maciulla. Broie.

Maciullare. Broier.

Madrevite. Filière.

Magnano. Serrurier.

Manica da tromba d' incendio. Manche pour pompe d'incendie.

Manometro. Manomètre.

Marabutto. Marabout.

Marangone. Plongeur.

Mareggiato. Souffrant du mal de mer.

Mascella. Machoire.

Maschio della testa di moro. Tenon du chouquet.

Maschio del pomo d'albero. Tenon de la pomme du mât.

Metter fuori tutte le vele. Mettre toutes les voiles déhors.

Metter fuori un fuoco. Mettre un feu déhors.

Metter in salvo un convoglio. Mettre un convoi en sureté.

Metter tutte le vele in faccia. Masquer partout.

Mettere un bastimento a galla. Mettre un batiment à flot.

Metter una lancia in mare. Mettre un canot à la mer.

Mettere una sentinella. Mettre un factionnaire.

Mettersi a segno tra le due ancore. Se mettre a poste entre les deux ancres.

Monachetto. Patin ou Apotoureau.

Muretto. Sac à terre.

N

Naspi. Dévidoirs de corderie ou Tourets.

Naumachia. Naumachie.

Nave a tre alberi. Trois-mâts.

Nave a tre ponti. Trois-ponts.

Nella stessa visuale. L'un par l'autre.

Navicellaio. Marinier.

Nodo o impiombatura di sartia. Noeud de hauban.

O

Ossatura del vascello. Charpente du vaisseau.

P

Paranco della striscia di trinchetto. Hisson.

Paroma. Éstrope d'antenne.

Passare. Passer.

Passar dappresso. Ranger à l'honneur.

Per sopra al bordo. Pardessus le bord.

Perno dell' ago. Pivot de l'aiguille.

Perno reale d' affusto. Pivot d'affût ou Cheville ouvrière.

Pestello. Pilon.

Pezzo di stiva. Piéce à eau.

Pialla. Rabot.

Piallare. Raboter.

Pialletto. Doucine.

Piallone. Plane ou Galére.

Pigna delle sartie maggiori. Pomme des bas haubans.

Pignatta da fuoco. Pot à feu.

Pilotaggio. Pilotage.

Pistola. Pistolet.

Poli dell'ecclittica. Poles de l'écliptique.

Polverino. Poulevrin.

Portafango. Gabarre à vase.

Portagrua. Porte-bossoir.

Portelli volanti dei castelli. Mantelets volans des gaillards.

Prendere un vascello. Prendre un vaisseau.

Prima vela volante di straglio. Contrevoile d'étai.

Primo ordine di vascelli. Premier rang de vaisseaux.

Primo verticale. Premier vertical.

Provese. Toutrat.

Provetto. Mortier d'épreuve.

Provveditore. Pourvoyeur.

Punti cardinali. Points cardinaux.

Q

Quercia. Chêne.

R

Remolino. Tornados.
Residui. Escarbilles.
Ricorrere. Paumoyer.
Riempimento del timone. Remplissage du gouvernail.
Rientrare la forza di vele. Rentrer les bonnettes.
Rientrata. Rentrée.
Rilievo. Relevement.
Rimbarcare. Rembarquer.
Rinforzo della gorgia. Taquet du point d'amure supérieure.
Rinforzo della pedaruola. Taquet du point d'amure inférieure.
Rinforzo della penna. Taquet du point de drisse.
Rinfrescar del vento. Raffraichir du vent.
Riquadratura del pennone. Carré de la vergue.
Rizzare. Saisir.

S

Scalmi della serpe. Montans de poulaine.
Scalpellino. Tailleur de pierre.
Scarmo. Tollet.
Scarpello. Ciseau.
Schivare di essere attraversato dall'inimico. Se garantir d' êtré traversé par l'ennemi.
Scodellino. Bassinet.
Sega a due impugnature. Passe-part-tout.
Segreto. Secret.
Sindaco marittimo. Syndic maritime.
Sottoaguzzino. Sous-argousin.
Sottocircondario marittimo. Sous-arrondissement maritime.
Sottocomito. Sous-come.
Sotto commessario. Sous-commissaire.
Sotto vela. Sous-voiles.
Spalliera. Espale.
Spillone. Epinglette.
Spazzola. Brosse.
Stacciare. Tamiser.
Staccio. Tamis.
Stambecco o Sciabecco. Échebec, Chébec.
Stendersi come una tavola. Faire planche.
Strettoio idraulico. Presse hydraulique.
Svitare. Dévisser.

T

Tacco da bomba. Sabot à bombe.
Tagliare un incastro conico. Gourbier.
Tagliato. Pincé.
Tamburretto. Banquette.
Tele inzolfate. Cravates.
Terza lancia. Moyen canot.
Tesa. Toise.
Testa di Medusa. Tête de Méduse.
Testa del timone. Tête du gouvernail.
Testa perduta. Goujon.
Tirante del paranco. Courant d'un palan.
Tirare, Trarre. Tirer.
Tiro della Diana. Coup de canon de la Diane.
Tornitore. Tourneur.
Torsione. Tors.
Tortello incendiario. Sarment.
Traettizia. Trajectoire.
Travira. Trevire.
Treccia. Tresse.
Trevo. Tréou.
Tromba da vento. Manche à vent.

U

Ultimo quarto. Dernier quartier de la Lune.

V

Vascello piano. Vaisseau plat.
Vascello poltrone. Vasseau lâche.
Vascello ricostruito. Vaisseau refondu.
Velatura latina. Voilure latine.
Vena. Brin.
Venti costanti. Vents costans.
Venti generali. Vents généraux.
Venti periodici. Vents périodiques.
Venti variabili. Vents variables.
Vento frescone. Gros-frais
Verina. Vérine.
Verricello. Treuil.
Vetraio. Vitrier.
Via del largo. Route du largue.
Via di bolina. Route du plus-près.
Via diretta. Route directe.
Via lattea. Voie lactée.
Via navigata. Route cinglée.
Via obbliqua. Route oblique.
Via ridotta. Route réduite.
Vuoto delle anche. Fesses

Z

Zappoli. Clefs des couples.

FINE DELL'OPERA.

SPIEGAZIONE

DELLE ABBREVIAZIONI

(*s. m.*)	*Sostantivo mascolino.*
(*s. f.*)	*Sostantivo femminino.*
(*v. a.*)	*Verbo attivo.*
(*v. p.*)	*Verbo passivo.*
(*v. n.*)	*Verbo neutro.*
(*n. p.*)	*Neutro passivo.*
(*prep.*)	*Preposizione.*
(*m. avv.*)	*Modo avverbiale.*
(*avv.*)	*Avverbio.*
(*agg.*)	*Aggettivo.*
(*imp.*)	*Imperativo.*
(Arch.)	**Architettura navale.**
(Astr.)	**Astronomia nautica.**
(Art.)	**Artiglieria navale.**
(Att.)	**Attrezzatura.**
(Vel.)	**Velatura.**
(Pir.)	**Piroscafi.**
(Tat.)	**Tattica navale.**
(Ist.)	**Istromenti.**

ERRORI										CORREZIONI
Pag.	25	col.	dri.	ver.	33	borale	boreale
»	33	»	sin.	»	47	**SANTE**	**SANTÉ**
»	36	»	dri.	»	22	nomini	uomini
»	40	»	dri.	»	19	lunggezza	lunghezza
»	45	»	dri.	»	8	la tre punte	le tre punte
»	105	»	sin.	»	7	qnel	quel
»	119	»	sin.	»	5	**METTER**	**METTRE**
»	156	»	dri.	»	16	**NOUED**	**NOEUD**
»	166	»	sin.	»	15	**ORDBE**	**ORDRE**
»	168	»	dri.	»	43	tapezzieri	tappezzieri
»	189	»	sin.	»	20	si ha cnra	si ha cura
»	237	»	dri.	»	6	Nel bozzello	1° Nel bozzello
»	320	»	dri.	»	8	qnali	quali
»	343	»	sin.	»	9	*Prléart*	*Prélart*
»	410	»	sin.	»	33	INVELARB	INVELARE
»	437	»	dti.	»	11	**ETRIERS**	**ÉTRIERS**
»	437	»	dri.	»	15	**ETRIERS**	**ÉTRIERS**
»	457	»	dri.	»	12	**TBOISIEME**	**TROISIÈME**
»	468	»	dri.	»	32	Banger	Ranger
»	472	»	sin.	»	8	Nord-Est	Nord-Nord-Est
»	ivi	»	sin.	»	9	Nord-Ouest	Nord-Nord-Ouest
»	504	»	sin.	»	14	**Incarcamento**	**Inarcamento**
»	508	»	dri.	»	19	metelots	matelots
»	515	»	sin.	»	36	**razinne**	**razione**
»	517	»	dri.	»	29	perrequet	perroquet
»	518	»	dri.	»	in testa	**NES**	**NOS**
»	518	»	sin.	»	40	Visseau	Vaisseau
»	520	»	dri.	»	32	Raug	Rang
»	528	»	sin.	»	16	côster	côtier
»	528	»	sin.	»	29	Chauve-souis	Chauve-souris
»	541	»	sin.	»	43	**nezzana**	**mezzana**
»	544	»	sin.	»	1°	**orizzantali**	**orizzontali.**

